Stichting Wooncompagnie
Mevrouw
Postbus 160
1620AD HOORN

Verzenddatum
10 mei 2024
Ons kenmerk
Z-452382
OLO nummer
8216109
Uw kenmerk
22.158

onderwerp
Omgevingsvergunning
Perceel: Schulpertuin 1 t/m 8 in Nieuwe Niedorp

Contact

Pagina
1/12

T 088 321 5000

Geachte mevrouw

Op 23 november 2023 hebben wij uw aanvraag omgevingsvergunning ontvangen voor het bouwen van acht woningen op het perceel Schulpertuin 1 t/m 8 in Nieuwe Niedorp. De aanvraag is geregistreerd onder nummer Z-452382.

Besluit

Wij hebben besloten de omgevingsvergunning te verlenen. Dit besluit heeft betrekking op de activiteiten:

1. *het bouwen van een bouwwerk* (artikel 2.1, lid 1, onder a van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, hierna Wabo).
2. *het handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening* (artikel 2.1, lid 1 onder c van de Wabo).
3. *uitweg maken* (artikel 2.2, lid 1, sub e van de Wabo).

De vergunning wordt verleend voor onbepaalde tijd. Aan de vergunning zijn voorschriften verbonden. Deze voorschriften vindt u verderop in de beschikking.

De aan deze vergunning verbonden voorschriften maken deel uit van de vergunning. Daar waar de voorschriften van deze vergunning afwijken van hetgeen in de bij deze vergunning horende documenten staat vermeld gelden de aan deze vergunning verbonden voorschriften.

Let op

U ontvangt geen legesnota achteraf; de nota is hierbij ingesloten op **pagina 8**.

Als digitale gemeente ontvangen wij uw post graag via
Brievenbuspost en pakketten kunt u sturen naar postbus 8, 1760 AA Anna Paulowna.

Start werkzaamheden en voltooiing melden

We gaan er van uit dat de werkzaamheden 26 weken na vergunningsdatum starten. Als dit anders is, dient u dit bij ons aan te geven via: https://www.hollandskroon.nl/direct-regelen/wonen-verhuizen-en-verbouwen/verbouwen/procedure-aanvraag-omgevingsvergunning/. Eventueel kan het ook via telefoonnummer 088-321 5000, team Toezicht en Inspectie.

Voorbereidingsprocedure

Gelet op artikel 3.10 lid 1 sub a van de Wabo is voor deze omgevingsvergunning de *uitgebreide* voorbereidingsprocedure van toepassing. Op 12 januari 2024 is de wettelijke beslistermijn onderbroken in verband met onvolledigheid van de aanvraag. De aanvullingen hebben wij op 5 januari 2024 ontvangen.

Overwegingen

Bij het nemen van dit besluit hebben wij het volgende overwogen:

1. Activiteit Bouwen van een bouwwerk

Voor de activiteit *bouwen* moet het plan volgens artikel 2.10 van de Wabo voldoen aan de volgende criteria:

- het geldende bestemmingsplan;
- het Bouwbesluit;
- de Bouwverordening;
- redelijke eisen van welstand.

Bestemmingsplannen

Het plan ligt in het bestemmingsplan 'Nieuwe Niedorp, Winkel en Lutjewinkel' en heeft daarin de enkelbestemming 'Wonen' (artikel 21) en dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 4' (artikel 25). Het plan voldoet *niet* aan de geldende regels van dit bestemmingsplan. Onder *2. Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening* wordt dit verder uitgewerkt.

Daarnaast geldt het bestemmingsplan 'Parkeren en Wonen'. Een omgevingsvergunning voor het (ver)bouwen van een bouwwerk wordt slechts verleend indien in, op of onder het bouwwerk, dan wel op of onder het onbebouwde terrein dat bij het bouwwerk behoort, in voldoende parkeergelegenheid wordt voorzien (Artikel 3.1). Omdat er sprake is van voldoende parkeerplaatsen op eigen terrein voldoet het aan de parkeernorm. De aanvraag is niet in strijd met het bestemmingsplan 'Parkeren en Wonen'.

Het 'facetplan – logies' is op dit plan niet van toepassing, omdat er geen sprake is van de huisvesting tijdelijke medewerkers, tijdelijke huisvesting of logies.

Bouwbesluit

Het is aannemelijk gemaakt dat het plan voldoet aan het Bouwbesluit 2012, als mede wordt voldaan aan de voorschriften uit dit besluit.

Bouwverordening
Het is aannemelijk gemaakt dat het plan voldoet aan de geldende Bouwverordening.

Op 29 november 2014 trad de Reparatiewet BZK 2014 in werking (Stb. 2014, 458). Hiermee kwam onder meer de wettelijke grondslag voor stedenbouwkundige bepalingen in gemeentelijke bouwverordeningen te vervallen, met een overgangstermijn tot 1 juli 2018. Dit betekent dat daarna stedenbouwkundige bepalingen in bouwverordeningen van rechtswege hun (aanvullende) werking verliezen en dus niet meer als achtervang gelden maar in een bestemmingsplan/beheersverordening moeten zijn opgenomen om van toepassing te zijn.

Welstand
Het bouwplan is voorgelegd aan de commissie MOOI Noord-Holland. De commissie heeft op 5 december 2023 geadviseerd dat het plan, kan voldoen aan redelijke eisen van welstand, wanneer de volgende opmerkingen zouden worden verwerkt in het ontwerp: *"De commissie adviseert het plan niet akkoord te bevinden, tenzij de latei aan de linkerzijgevel achterwege wordt gelaten. ".*

De aanvrager heeft op 5 februari 2024 een tekening ingediend, waarin de opmerkingen van de welstandscommissie zijn verwerkt. Nu de "bezwaren" van de commissie zijn weggenomen, voldoet het plan aan redelijke eisen van welstand en voldoet het plan aan artikel 12a van de Woningwet.

2. Activiteit Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening.
Het plan ligt in het bestemmingsplan 'Nieuwe Niedorp, Winkel en Lutjewinkel' en heeft daarin de enkelbestemming 'Wonen' (artikel 21) en dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 4' (artikel 25). Hoofdgebouwen (woingen) mogen uitsluitend in een bouwvlak worden gebouwd. Nu er op de plankaart, behorende bij het bestemmingsplan, geen bouwvlak aanwezig is, is de ontwikkeling in strijd met het geldende bestemmingsplan.

Als een activiteit in strijd is met het bestemmingsplan kan, in deze situatie, de vergunning slechts worden verleend met toepassing van artikel 2.12, lid 1 onder a, onder 3° Wabo. Om te kunnen beoordelen of afwijken van het bestemmingsplan aan de orde kan zijn is een ruimtelijke onderbouwing opgesteld. Hieruit blijkt dat het project niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening. Daarom zijn wij van plan af te wijken van het geldende bestemmingsplan.

3. Activiteit Uitweg maken
Voor de activiteit uitweg moet het plan voldoen aan artikel 2:12 van de Algemene Plaatselijke Verordening (APV), hierin staat:

1. Het is verboden zonder omgevingsvergunning van het college een uitweg te maken of verandering te brengen in een bestaande uitweg.
2. In aanvulling op het bepaalde in artikel 1:8 kan de vergunning worden geweigerd:
   a. ter voorkoming van gevaar voor het verkeer op de weg;

b. doelmatig gebruik of bruikbaarheid voor van de weg;
c. indien de uitweg zonder noodzaak ten koste gaat van een openbare parkeerplaats;
d. indien door de uitweg het openbaar groen op onaanvaardbare wijze wordt aangetast; of
e. indien er sprake is van een uitweg van een perceel dat al door een andere uitweg wordt ontsloten, en de aanleg van deze tweede uitweg ten koste gaat van een openbare parkeerplaats of het openbaar groen;
f. ter bescherming van het uiterlijk aanzien van de omgeving.

3. Het verbod in het eerste lid is niet van toepassing op situaties waarin wordt voorzien door de Wet beheer Rijkswaterstaatswerken, de Wegenverkeerswet 1994, de Waterschapskeur of de provinciale wegenverordening.

Verkeersadvies

De afdeling verkeer heeft aangegeven dat wordt voldaan aan artikel 2:12 van de APV en hiermee de uitrit vergund kan worden.

Conclusie

Gelet op de uitkomst van bovenstaande toets is er geen reden om de omgevingsvergunning voor de activiteiten '*Bouwen'*, '*Planologisch strijdig gebruik'* en '*Uitweg*' te weigeren. Het plan is niet in strijd met een goede ruimtelijke ordening.

Voorschriften

Op grond van artikel 2.22 lid 2 Wabo worden aan deze omgevingsvergunning de volgende voorschriften verbonden, die nodig zijn met het oog op het belang dat voor de betrokken activiteit is aangegeven in het bepaalde bij of krachtens de artikelen 2.10 tot en met 2.20 Wabo:

1. Wij verlenen de vergunning voor de activiteiten '*Bouwen', 'Planologisch strijdig gebruik'* en 'Uitweg' in overeenstemming met het bouwplan en de bouwtekening(en) met bijlagen die bij dit besluit horen en als zodanig zijn gewaarmerkt.
2. De voorwaarden genoemd in de bijlage 'Aandachtspunten bij (ver)bouwen' zijn van toepassing.
3. Constructieve gegevens moeten uiterlijk drie weken voor aanvang van de bouw worden aangeleverd en voor aanvang zijn goedgekeurd.
4. De omgevingsvergunning zal worden ingetrokken, indien er binnen 3 jaar, dan wel indien de vergunning betrekking heeft op een activiteit als bedoeld in artikel 2.1, lid 1 onder a, b of g gedurende 26 weken geen handelingen zijn verricht met gebruikmaking van de vergunning.
5. Voor de acitiviteit 'uitweg' zijn de 'Algemene voorwaarden uitweg buiten de bebouwde kom' zoals in de bijlage zijn opgenomen van toepassing.

Vooroverleg

Op grond van artikel 3.1.1 Besluit ruimtelijke ordening is vooroverleg bij een uitgebreide procedure van toepassing. Gezien het beleid van het rijk in deze is vooroverleg met deze partij niet noodzakelijk.
Wij hebben het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier geen vooroverlegreactie gevraagd omdat het plan geen onevenredige nadelige invloed heeft op de waterhuishouding en de drempelwaarde niet overschrijdt. De Provincie wordt ook niet om een reactie gevraagd. Er zijn geen provinciale belangen in het geding, omdat de ontwikkeling binnen de regels van de Provinciale omgevingsverordening past.

Verklaring

Volgens artikel 6.5, eerste lid van het Besluit omgevingsrecht is, wanneer het college het voornemen heeft een omgevingsvergunning op grond van artikel 2.12, eerste lid, onder 3, onder a van de Wabo te verlenen, een verklaring van geen bedenkingen van de gemeenteraad vereist. De gemeenteraad kan op grond van artikel 6.5, derde lid van het Besluit omgevingsrecht bepalen dat in bepaalde gevallen zo'n verklaring niet is vereist.
De gemeenteraad heeft op 5 maart 2015 het Aanwijzings- en delegatiebesluit Wabo en Wro 2015 vastgesteld. Het Aanwijzings- en delegatiebesluit Wabo en Wro 2015 is op 13 maart 2015 in werking getreden. Op grond van het Aanwijzings- en delegatiebesluit Wabo en Wro 2015 is in bepaalde gevallen een verklaring van geen bedenkingen niet vereist. Deze aanvraag heeft betrekking op een project waarvoor op grond van het Aanwijzings- en delegatiebesluit Wabo en Wro 2015 een verklaring van geen bedenkingen niet vereist is.

Ter inzage legging

De ontwerp omgevingsvergunning met bijbehorende stukken heeft voor iedereen vanaf 26 maart 2024 zes weken ter inzage gelegen. Binnen de termijn van ter inzage legging zijn er geen zienswijzen ingediend.

Leges

Volgens de Legesverordening bent u voor het in behandeling nemen van uw aanvraag omgevingsvergunning leges verschuldigd ad €[ ] De nota treft u bijgaand aan.

Publicatie

De definitieve vergunning wordt gepubliceerd in de Staatscourant, op www.officielebekendmakingen.nl en op www.ruimtelijkeplannen.nl in dezelfde week als de vergunning wordt verleend. Tevens wordt deze vergunning, inclusief aanverwante bijlagen, voor de duur van 6 weken, vanaf een nader in de publicatie te noemen datum, ter inzage gelegd.

In werking treding vergunning

De vergunning treedt niet eerder in werking dan na afloop van de wettelijke beroepstermijn, zes weken na aanvang van de eerder genoemde terinzagelegging van de verleende vergunning. U kunt in de tussentijd nog geen gebruik maken van de vergunning.

Beroep

Gedurende een termijn van zes weken, gerekend vanaf de ter inzagelegging van de verleende vergunning, kunnen belanghebbenden die hun zienswijze hebben gegeven op de ontwerpomgevingsvergunning, alsmede belanghebbenden aan wie redelijkerwijs niet kan worden verweten dat zij geen zienswijzen overeenkomstig afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht naar voren hebben gebracht, gemotiveerd beroep aantekenen bij de Rechtbank Noord-Holland, sector bestuursrecht, Postbus 1621, 2003 BR Haarlem. Voor het in behandeling nemen van een beroepschrift is griffierecht verschuldigd. Het instellen van beroep schorst overigens niet de inwerking treding van de vergunning.

Voorlopige voorziening

Ook kan degene die beroep heeft ingesteld en er een spoedeisend belang bij heeft dat de vergunning niet in werking treedt, een verzoek om voorlopige voorziening indienen bij de voorzieningenrechter van de hiervoor genoemde sector.

De omgevingsvergunning treedt in werking met ingang van de dag na die waarop de beroepstermijn afloopt. Echter, indien binnen de beroepstermijn een verzoek om voorlopige voorziening bij de voorzieningenrechter is ingediend, treedt het besluit niet in werking voordat op dat verzoek is beslist.

Met vriendelijke groet,

het [redacted] en wethouders,

[redacted]

Team Omgevingsontwikkeling

C.c:

- [redacted]
- [redacted]

Van toepassing zijnde stukken:

- 01. Publiceerbaar aanvraagformulier, ingediend op 23-11-2023;
- 02. Tekeningen, blad 010 tm 012, datum 19-01-2023;
- 03. Details, blad 013, datum 19-01-2024;
- 04. Ventilatieberekening hoekwoning, datum 28-11-2023;
- 05. Ventilatieberekening tussenwoning, datum 28-11-2023;
- 06. Spuiventilatieberekening;
- 07. Daglichtberekening;
- 08. BENG, datum 21-12-2023;
- 09. MPG;
- 10. Warmteverlies, rapport 23280, datum 15-12-2023;
- 11. Energieprestatie rapportage, 23280, datum 15-12-2023;
- 12. Memo brandoverslagrisico, datum 24-01-2024;
- 13. Bodem onderzoeken, rapport 2023-0361, datum 20-12-2023;
- 14. V&G en Sloopwerk, 22185, datum 22-11-2023;
- 15. Situatie, 23HB0444-NS-101-1, datum 29-02-2024;
- 16. Energielabel woning 1;
- 17. Energielabel woning 2;
- 18. Energielabel woning 3;
- 19. Energielabel woning 4;
- 20. Energielabel woning 5;
- 21. Energielabel woning 6;
- 22. Energielabel woning 7;
- 23. Energielabel woning 8;
- 100. Ruimtelijke onderbouwing, 1368, datum 25-01-2024;
- 101. Aeriusberekening;
- 102. Akoestisch onderzoek, 20231635.V01, datum 16-11-2023;
- 103. OmgevingsScan Flora en Fauna, datum 07-08-2023;
- 200. Statische berekening, 2023190, versie B, datum 10-11-2023
- 201. Constructieprincipe, blad 001 tm 008, datum 07-04-2023
- 202. Funderingsadvies, 23P112-F1, datum 08-11-2023;
- Huisnummerbesluit - Schulpertuin 1 tot en met 8 Nieuwe Niedorp;
- Planschadeverhaaloverkomst Z-452382.

Bijlagen:

- Legesbesluit;
- aandachtspunten bij (ver)bouwen;
- voorwaarden rioolaansluiting;
- algemene voorwaarden uitwegen binnen de bebouwde kom;

LEGESNOTA	INVULDATUM: 10 mei 2024
	Kenmerk: Z-452382
Naam	: Stichting Wooncompagnie
T.a.v.	: Mevrouw
Adres	: Postbus 160
Postcode - Woonplaats	: 1620AD HOORN
Omschrijving factuur	: Z-452382 Omgevingsvergunning Schulpertuin 1 Nieuwe Niedorp

Berekening:

030. bouwactiviteiten (art 2.3.1.1)	€
042. welstandscommissie bouwsom vanaf Euro 20.000 (art 2.3.1.3.2)	€
070. beoordeling aanvullende gegevens bij bouwen (art 2.3.2.1)	€
100. procedure art 2.12 lid 1a 3° Wabo - buitenplanse afwijking (art 2.3.4.3)	€
150. aanleggen / veranderen weg (art 2.3.7)	€

Subtotaal	: €
Btw	:
Totaalbedrag	: €

Bouwkosten: €

Wij verzoeken u vriendelijk het bedrag ad. € binnen 30 dagen na dagtekening van deze brief over te maken op bankrekening NL82 BNGH 028 51 52 785, Biccode: BNGHNL2G, ten name van Gemeente Hollands Kroon onder vermelding van: Z-452382 Schulpertuin 1 Nieuwe Niedorp.

Wanneer u het niet eens bent met de aanslag kunt u binnen zes weken na dagtekening van deze brief schriftelijk en gemotiveerd bezwaar indienen bij de heffingsambtenaar van de gemeente Hollands Kroon, onder vermelding van het zaaknummer.
Het indienen van een bezwaarschrift schort de betalingsverplichting niet op.

Aandachtspunten bij (ver)bouwen

U hebt een vergunning gekregen voor het uitvoeren van bouwwerkzaamheden. Voordat u begint met de bouw, willen wij u op enkele aandachtspunten wijzen. In uw omgevingsvergunning staan mogelijk nog meer verplichtingen die voor u van belang zijn.
Degene die de bouwwerkzaamheden uitvoert is verplicht de voorschriften van de omgevings-vergunning na te leven.

Melding start en gereedkomen van de werkzaamheden

De gemeente moet op tijd op de hoogte worden gesteld van de start en het gereedkomen van de werkzaamheden. Dit doet u door daar melding van te maken. Deze verplichting staat in artikel 1.25 van het Bouwbesluit 2012.
De aanvang van de bouwwerkzaamheden moet u uiterlijk twee werkdagen voor aanvang melden.
De beëindiging van de werkzaamheden moet u uiterlijk op de dag van de beëindiging melden. Een vergunningplichtig bouwwerk mag pas in gebruik worden genomen nadat het bouwwerk gereed is gemeld. Dit om te voorkomen dat een onveilige situatie kan ontstaan.

Hoe kunt u de melding doen?

U kunt de genoemde meldingen doen via het online formulier https://www.hollandskroon.nl/direct-regelen/wonen-verhuizen-en-verbouwen/verbouwen/procedure-aanvraag-omgevingsvergunning/
Eventueel kan dit ook via telefoonnummer 088-3215000.

Afscheiding bouwterrein

Als er op het bouwterrein gevaar of hinder te verwachten is, moet het terrein worden afgezet. Een doeltreffende afzetting moet het bouwterrein van de weg en van het aangrenzende open erf of terrein afscheiden. Het verkeer moet hier zo min mogelijk hinder van ondervinden. Ook de toegang tot brandkranen en andere openbare voorzieningen zoals leidingen mag niet worden belemmerd.

Schade aan wegen en terreinen

Het is mogelijk dat tijdens de bouw wegen en terreinen schade oplopen. Dit moet u bij ons melden via telefoonnummer 088-3215000, team Verkeer.
U bent verantwoordelijk voor de schade en u moet dus ook de rekening betalen. Wij adviseren u voor aanvang van de bouw de huidige onderhouds-situatie van wegen en terreinen op foto vast te leggen. Zo kan er achteraf geen discussie ontstaan of de schade door de bouw is veroorzaakt.

Blokkeren doorgaande openbare weg

Wanneer u tijdens de bouwwerkzaamheden de openbare weg voor enige tijd volledig blokkeert, is het van belang dat u dit op tijd aan ons door geeft. Wij maken er een melding van naar de hulpdiensten zodat de brandweer en ambulance op de hoogte zijn van deze afzetting. Meldingen kunt u doorgeven via telefoonnummer 088-3215000, team Verkeer.
Elke wegafsluiting op niet drukke doorgaande wegen moet 21 dagen van te voren worden gemeld, zowel een korte afsluiting van 0 tot 8 uur als een lange afsluiting + 8 uur.
Bij grote (volledige) afsluitingen en op drukke doorgaande wegen en bus routes is maatwerk nodig. Daarom moeten ook deze minimaal 21 werkdagen van te voren gemeld worden. Dit geeft ons tijd om een publicatie te regelen en anderen partijen in te lichten. Een afsluiting dient te allen tijde volgens de CROW normen uitgevoerd te zijn (publicatie 96A/B). Mocht een afsluiting niet aangemeld zijn dan treedt de buiten gewoon opsporingsambtenaar verbaliserend op.
Ook moet een ontheffing gebruik gemeente grond aangevraagd worden, als u een hijskraan (afdraaien materialen) of andere voertuigen plaatst die zorgen voor deze blokkering van de weg https://www.hollandskroon.nl/direct-regelen/wonen-verhuizen-en-verbouwen/verbouwen/ontheffing-gebruik-gemeentegrond/.

Brandveiligheid heeft u in eigen hand

Een belangrijk onderdeel bij (ver)bouwen is de brandveiligheid. Het komt vaak voor dat door onwetendheid uw bouwwerk niet meer voldoet aan de minimale eisen van brandveiligheid.
De brandweer heeft een handige app ontwikkeld waar u een beter inzicht krijgt in de mogelijke gevaren. De app is in principe voor woningen maar is ook te gebruiken voor andere bouwwerken. De app is beschikbaar in de App Store voor Apple-apparaten en in Google Play voor Android. Daarnaast kan de app gedownload worden via de landelijk brandweerwebsite op www.brandweer.nl/onderwerpen/woningcheck. Heeft u vragen omtrent brandveiligheid? Mail dan naar

VOORWAARDENLIJST BOUWVERGUNNING RIOLERING

1 Ten minste vier (4) weken voor aanvang van de werkzaamheden dient een tekening met het leidingplan van de riolering te worden ingediend via de webpagina www.hollandskroon.nl onder ‘aanvragen nieuwe rioolaansluiting’

2 Tekeningen van de stand-, inpandige- en verzamelleidingen van het dakwater, terreinwater (ook drainage) en vuilwater dienen ter bedoordeling worden ingediend.

3 Het hemelwater van dak en terrein is eerste verantwoordelijkheid van de perceeleigenaar om af te voeren en wordt niet zonder meer aangesloten op het openbaar riool. Voor een aansluiting hemelwater geldt dat aangetoond moet worden dat niet op oppervlaktewater kan worden aangesloten en/of aantoonbaar niet in de bodem kan worden geinfiltreerd.

4 De vuilwaterafvoer dient te ontluchten via een standleiding, welke bovendaks uitmondt, zodat geen stankoverlast kan optreden. De diameter van de standleiding dient rechtstandig en in minimaal Ø80mm het dak te verlaten.

5 Op ca. 0,50m van de erfscheiding dient een controleput aanwezig te zijn. Deze dient bij problemen door de perceeleigenaar geopend te worden om de locatie van het probleem te bepalen.

6 Wij wijzen u erop dat naast de gemeente Hollands Kroon ook het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier voor een watervergunning benaderd dient te worden. Dit geldt wanneer er werkzaamheden aan- of langs waterlopen, rioleringaspecten, aanbrengen- en/of wijzigen van lozingspunten en belangen in het kader van de Waterwet aan de orde zijn. Vanuit de Waterwet heeft het waterschap HHNK de zorg over de kwaliteit oppervlaktewater en zijn zij bevoegd gezag.

7 Na voltooiing van de bouw moet een revisietekening van de terreinriolering (bij voorkeur 1:100) van de riolering worden ingediend. Dit betreft een tekening van de tereinriolering en de aansluiting op het openbaar riool.

8 Er mag pas met grondaanvulling worden begonnen nadat alle terreinriolering is goedgekeurd en ingemeten. De controle van de leidingen wordt gedaan door de aannemer die de aansluiting op het openbaar riool uit zal voeren.

Algemene voorwaarden uitweg binnen de bebouwde kom en voor gebruik door personenauto en/of lichte bestelbus

• De uitweg dient door een erkend stratenmakers bedrijf aangelegd te worden, u bent vrij in de keuze van dit bedrijf. Alle kosten voor de aanleg van de uitweg komen voor uw rekening.
• Tijdens de uitvoering dient er veilig gewerkt te worden. Dit betekent o.a. bebording en afzetmateriaal conform actuele CROW publicatie veilig werken langs de weg.
• De vormgeving en het materiaalgebruik van de uitweg moet gelijk zijn aan de overige uitwegen in de straat.
• De breedte van de uitweg is maximaal de breedte van de uitweg op uw eigen terrein.
• Bij het doorsnijden van een voetpad dienen de bestaande 30 x 30 x 4,5 cm tegels over de gehele breedte van de uitweg vervangen te worden voor 30 x 30 tegels met een dikte van 6 centimeter.
• Bij het doorsnijden van gemeentelijk groen dient de verhardingsconstructie, voor zover aangelegd op gemeentegrond, als volgt te worden opgebouwd:
o 0,20 m zand
o 0,25 m menggranulaat 0/31,5
o 0,05m straatzand
o Bestratingsmateriaal, afmeting en kleur gelijk aan overige uitwegen in de straat.
Indien dit niet uniform is, dan de meest voorkomende aanhouden.
o Een kantopsluiting toepassen van betonnen opsluitbanden met het formaat 0,15x0,25x1,00m.
• De uitweg moet zo worden aangelegd dat de afwatering van de weg niet wordt belemmerd.
• Bij de aansluiting van een uitweg op een asfaltweg zonder trottoirband, dient de rand van de asfaltverharding recht te worden gezaagd zodat een rechte aansluiting ontstaat tussen het asfalt en de uitwegverharding.
• U bent twee jaar na aanleg verantwoordelijk voor het onderhoud aan de uitweg. Indien binnen deze twee jaar verzakkingen in de door u aangelegde uitweg optreden, dan bent verplicht de verzakking te herstellen. Indien u dit nalaat, zal de gemeente de verzakking op uw kosten herstellen.
• De melding vrijwaart u niet voor aanspraken van derden tot vergoeding van schade die direct of indirect verband houden met de uitweg.
• Als er sprake is van plaatsing of verplaatsing van een boom, kolk of lichtmast dient er contact te worden opgenomen met de gemeente Hollands Kroon via 088-3215000, of via het contactformulier op onze website. U dient er rekening mee te houden dat het enkele weken kan duren voordat een lichtmast verplaatst kan worden. De kosten voor plaatsing of verplaatsing komen voor uw rekening.
• De toestemming van uw uitweg ligt na het ontvangen van deze brief 6 weken ter inzage. In deze periode is het mogelijk om bezwaar te maken op deze toestemming. U mag in deze periode uw uitweg al uitvoeren, maar dit is wel op eigen risico.
• Uiterlijk vijf werkdagen voor aanvang van de werkzaamheden dient u het team Toezicht en Inspectie hiervan in kennis te stellen via telefoonnummer 088-3215000 of via het contactformulier op onze website.

Publiceerbare aanvraag/melding omgevingsvergunning

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van gemeente Hollands Kroon

zaaknumm 52382
datum 2024

Team Omgevingsontwikkeling

Formulierversie
2020.01

Aanvraaggegevens

Algemeen

Aanvraagnummer	8216109
Aanvraagnaam	nieuwbouw 8 woningen Niedorp Wooncompagnie
Uw referentiecode	22.158
Ingediend op	23-11-2023
Soort procedure	Onbekend
Projectomschrijving	De aanvraag betreft het bouwen van 8 woningen in Niedorp, langs de Terdiekerweg, voor de Wooncompagnie
Opmerking	BENG rapportages volgen zsm
Gefaseerd	Nee
Blokkerende onderdelen weglaten	Ja
Kosten openbaar maken	Nee
Bijlagen die later komen	-
Bijlagen n.v.t. of al bekend	-

Bevoegd gezag

Naam:	Gemeente Hollands Kroon
Postadres:	Postbus 8 1760 AA Anna Paulowna
Telefoonnummer:	088-321 50 00
E-mailadres:	
Website:	https://www.hollandskroon.nl/info/contact
Contactpersoon:	Vergunningen
Bereikbaar op:	maandag t/m vrijdag van 8.00 tot 17.00 uur

Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

Woning bouwen

- Bouwen

Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

- Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Uitrit aanleggen of veranderen

- Uitrit aanleggen of veranderen

Bijlagen



Locatie

1 Kadastraal perceelnummer

Burgerlijke gemeente	Hollands Kroon
Kadastrale gemeente	Niedorp
Kadastrale sectie	D
Kadastraal perceelnummer	968
Bouwplannaam	Nieuwe Niedorp hoek Terdiekerweg - Leijerdijk
Bouwnummer	-
Gelden de werkzaamheden in deze aanvraag/melding voor meerdere adressen of percelen?	☐ Ja ☑ Nee



Bouwen

Woning bouwen

1 Woonboten en drijvende objecten

Betreft de woning een woonboot of ander drijvend object met een woonfunctie?	☐ Ja ☑ Nee

2 Woning

Gaat het om de bouw van één of meer woningen?	☑ Ja ☐ Nee
Voor welke functie wordt de woning gebouwd?	☐ Eigen bewoning ☐ Zorgwoning ☑ Anders

3 De bouwwerkzaamheden

Wat is er op het bouwwerk van toepassing?	☐ Het wordt geheel vervangen ☐ Het wordt gedeeltelijk vervangen ☑ Het wordt nieuw geplaatst
Eventuele toelichting	-
Hebt u voor deze bouwwerkzaamheden al eerder een vergunning aangevraagd?	☐ Ja ☑ Nee

4 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?	Terrein

5 Bruto vloeroppervlakte bouwwerk

Verandert de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?	☑ Ja ☐ Nee
Wat is de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk in m2 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	0
Wat is de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	849

6 Bruto inhoud bouwwerk

Verandert de bruto inhoud van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?	☑ Ja ☐ Nee

Wat is de bruto inhoud van het bouwwerk in m3 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	0
Wat is de bruto inhoud van het bouwwerk in m3 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	2349

7 Oppervlakte bebouwd terrein

Verandert de bebouwde oppervlakte van het terrein na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	☑ Ja ☐ Nee
Wat is de bebouwde oppervlakte van het terrein in m2 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	0
Wat is de bebouwde oppervlakte van het terrein in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	359

8 Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

Gaat het om een seizoensgebonden bouwwerk?	☐ Ja ☑ Nee
Gaat het om een tijdelijk bouwwerk?	☐ Ja ☑ Nee

9 Gebruik

Waar gebruikt u het bouwwerk en/ of terrein momenteel voor?	☐ Wonen ☑ Overige gebruiksfuncties
Geef aan waar u het bouwwerk en/ of terrein momenteel voor gebruikt.	leeg terrein met woonbestemming
Waar gaat u het bouwwerk voor gebruiken?	☑ Wonen ☐ Overige gebruiksfuncties
Wat wordt de gebruiksoppervlakte van de woning in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	608
Wat wordt de vloeroppervlakte van het verblijfsgebied van de woning in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	350

10 Huurwoningen

Wat is het aantal huurwoningen waarvoor een vergunning wordt aangevraagd?	8
Wat is het aantal huurwooneenheden waarvoor een vergunning wordt aangevraagd?	0

11 Koopwoningen

Wat is het aantal koopwoningen waarvoor een vergunning wordt aangevraagd?	0
Wat is het aantal koopwooneenheden waarvoor een vergunning wordt aangevraagd?	0

12 Algemeen

Bent u na voltooiing van de werkzaamheden bewoner van het bouwwerk?

- ☐ Ja
- ☑ Nee

13 Uiterlijk bouwwerk/welstand

Beschrijf van de onderstaande onderdelen de materialen en kleuren die u voor het bouwwerk gebruikt. U mag het veld leeg laten als u materialen en kleuren in de bijlagen vermeldt

Onderdelen	Materiaal	Kleur
Gevels	-	-
- Plint gebouw	-	-
- Gevelbekleding	-	-
- Borstweringen	-	-
- Voegwerk	-	-
Kozijnen	-	-
- Ramen	-	-
- Deuren	-	-
- Luiken	-	-
Dakgoten en boeidelen	-	-
Dakbedekking	-	-

Vul hier overige onderdelen en bijbehorende materialen en kleuren in.

zie op tekening impressieblad

14 Mondeling toelichten

Ik wil mijn bouwplan mondeling toelichten voor de welstandscommissie/ stadsbouwmeester.

- ☑ Ja
- ☐ Nee



Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

1 Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Met welke regels voor ruimtelijke ordening zijn de voorgenomen werkzaamheden in strijd?	☑ Bestemmingsplan ☐ Beheersverordening ☐ Exploitatieplan ☐ Regels op grond van de provinciale verordening ☐ Regels op grond van een AMvB ☐ Regels van het voorbereidingsbesluit
Beschrijf hoe en in welke mate de voorgenomen werkzaamheden in strijd zijn met de regels voor ruimtelijke ordening.	bouwvlak ontbreekt op deze lokatie
Beschrijf het huidige gebruik van de gronden of het bouwwerk.	wonen
Beschrijf het beoogde gebruik van de gronden of het bouwwerk.	wonen
Beschrijf de gevolgen van het beoogde gebruik voor de ruimtelijke ordening.	er wordt voor deze kavel met woonbestemming en definitief bouwvlak vastgesteld. zie Ruimtelijke Onderbouwing
Is het beoogde gebruik tijdelijk van aard?	☐ Ja ☑ Nee
Hebt u een rapport nodig waarin de archeologische waarde van het terrein dat zal worden verstoord in voldoende mate is vastgelegd?	☐ Ja ☑ Nee
Wordt er afgeweken van het exploitatieplan?	☐ Ja ☑ Nee



Uitrit aanleggen of veranderen

1 Uitrit op provinciale weg

Betreft het een in- of uitrit op een provinciale weg?	☐ Ja ☑ Nee

2 Uitrit aanleggen of veranderen

Wat wilt u precies gaan doen?	☐ Een nieuwe in- of uitrit aanleggen ☑ Een bestaande in- of uitrit veranderen ☐ Anders
Geef eventueel een toelichting op wat u gaat doen.	de bestaande inrit zal iets verschoven worden en zal iets worden verbreed.
Aan welk erf ligt de in- of uitrit?	☑ Voorerf ☐ Zijerf ☐ Achtererf
Vul de straatnaam in waar de in- of uitrit op uitkomt.	Terdiekerweg

3 Details uitrit

Wat zijn de afmetingen van de bestaande in- of uitrit?	breedte ca 2,7 meter voor auto's en voetgangers
Wat worden de afmetingen van de in- of uitrit in de nieuwe situatie?	ca 3,5meter voor auto's en ca 1 meter voor de voetgangers.
Welk materiaal wordt gebruikt?	nader te bepalen
Zijn er obstakels aanwezig die het aanleggen of het gebruiken van de in- of uitrit in de weg staan?	☐ Ja ☑ Nee

4 Gemeentespecifieke vragen

Voor het aanleggen of wijzigen van een uitweg moet een melding worden gedaan	ja



Bijlagen

Formele bijlagen

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
O_Niedorp_AVEM_detailboekje_20231122_pdf	20136 DO Niedorp AVEM detailboekje 20231122.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Gelijkwaardigheid Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Energiezuinigheid en milieu Kwaliteitsverklaringen Overige gegevens veiligheid Welstand Gezondheid Situatietekening uitrit Ontwerptekening nieuwe of gewijzigde uitrit Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	23-11-2023	In behandeling
_DO_Niedorp_AVEM_tekeningen_20231122_pdf	20136 DO Niedorp AVEM tekeningen 20231122.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Gelijkwaardigheid Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Energiezuinigheid en milieu Kwaliteitsverklaringen Overige gegevens veiligheid Welstand Gezondheid Situatietekening uitrit Ontwerptekening nieuwe of gewijzigde uitrit Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	23-11-2023	In behandeling
iedorp_Terdiekerweg-_funderingsadvies_pdf	231108 Nieuwe Niedorp Terdiekerweg funderingsadvies.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Kwaliteitsverklaringen Overige gegevens veiligheid	23-11-2023	In behandeling

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
BT_BA-constructie_pdf	BT BA-constructie-.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Kwaliteitsverklaringen Overige gegevens veiligheid	23-11-2023	In behandeling
BT_Ontwerp_notitie_-versie_B_pdf	BT Ontwerp notitie_versie B.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Kwaliteitsverklaringen Overige gegevens veiligheid	23-11-2023	In behandeling
0231017133909_Aanle-gfaseRkAYmuxV6JvT_pdf	AERIUS_project-berekening_2023-1017133909_Aanl-egfaseRkAYmuxV6-JvT.pdf	Gelijkwaardigheid Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Energiezuinigheid en milieu Kwaliteitsverklaringen Gezondheid Situatietekening uitrit Ontwerptekening nieuwe of gewijzigde uitrit Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening Anders	23-11-2023	In behandeling
0_OSFF_Perceel_968_-te_Nieuwe_Niedorp_pdf	ER-23.090 OSFF Perceel 968 te Nieuwe Niedorp.pdf	Gelijkwaardigheid Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Energiezuinigheid en milieu Kwaliteitsverklaringen Gezondheid Situatietekening uitrit Ontwerptekening nieuwe of gewijzigde uitrit Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening Anders	23-11-2023	In behandeling
GRO_Terdiekerweg_20-231003_pdf	GRO Terdiekerweg 20231003.pdf	Gelijkwaardigheid Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Energiezuinigheid en milieu Kwaliteitsverklaringen Gezondheid Situatietekening uitrit Ontwerptekening nieuwe of gewijzigde uitrit Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening Anders	23-11-2023	In behandeling
Nieuwe_Niedorp_WVL_-V01_Incl_Bijlagen_pdf	Terdiekerweg Nieuwe Niedorp WVL V01 Incl Bijlagen.pdf	Gelijkwaardigheid Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Energiezuinigheid en milieu	23-11-2023	In behandeling

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
		Kwaliteitsverklaringen Gezondheid Situatietekening uitrit Ontwerptekening nieuwe of gewijzigde uitrit Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening Anders		
AVEM_sloopveiligheid-sdplan_pdf	AVEM sloopveiligheid-sdplan.pdf	Gegevens en bescheiden over veiligheid en het voorkomen van hinder t.b.v. bouwwerkzaamheden	23-11-2023	In behandeling



definitieve situatie
volgens tekeningen HB

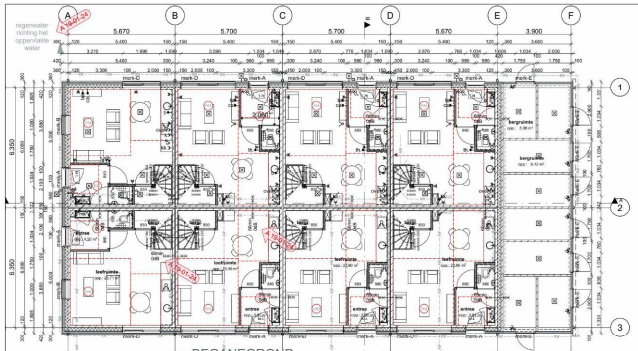
Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van gemeente Hollands Kroon

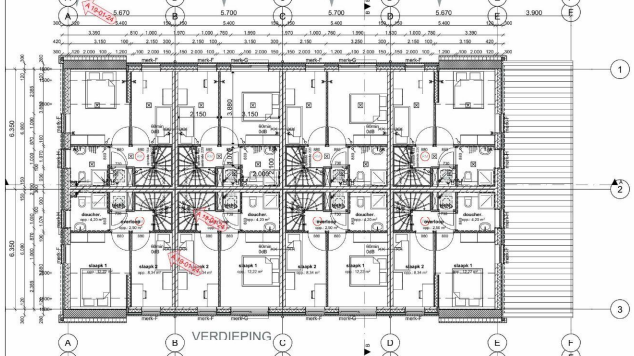
zaaknummer 12382
datum 2024

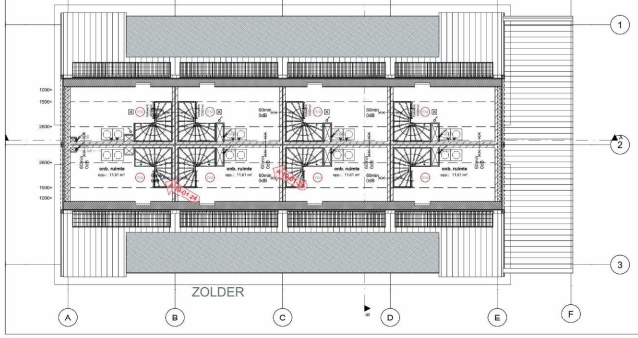
Team Omgevingsontwikkeling

AVEM ARCHITECTEN
Laan 21 1741 EA Schagen
www.AVEM.nl

project:	8 woningen Niedorp	werknr:	22.158
adres/plaats:	Terdiekerweg Niedorp	schaal:	1:100, 1:1000
opdrachtgever:	WoonCompagnie	datum:	22-11-2023
onderwerp:	situatie	fase:	DO
architect:		wijzigingsdata:	
projectleider:	####	A:	19-01-2024
tekenaar:	####	B:	####
		C:	####
		teknr:	010 A





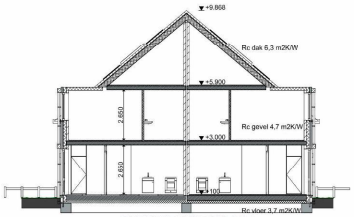


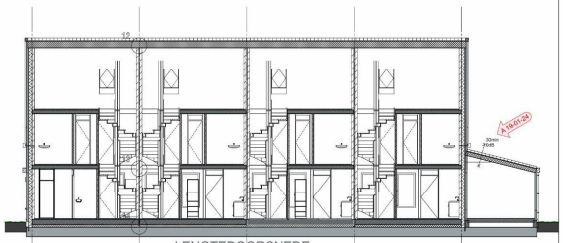












KWALITEITS VERKLARINGEN

ONDERDEEL	NORM
hoofddraagconstructie	NEN 2629 / 3859 / 6700 / 6702 / 6707 / 6730 / 6760 / 6761 / 6778 / 6771 / 6772
fundering	NEN 6740 / 6741 / 6742 / 6743 / 6744
brandbeperking/vluchtmaate	NEN 6061 / 6062 / 6063 / 6064 / 6065 / 6066 / 6068 / 6075 / 6082 / 6090
inbraakwerendheid	NEN 5096 / 5096
geluidsisolerende	NEN 5077 / 5078
vochtwering/regenwerendheid	NEN 2778
afvoer vuilwater/hemelwater	NEN 3215
luchtverversing	NEN 1087
verbrandingsgasafvoer/verbrandingslucht	NEN 2757 / 2757
daglicht	NEN 2057
metamimite	NEN 2768
termische isolatie	NEN 1068
hechtsbrandwerendheid	NEN 2686
energiezuinigheid	NEN 2916 / 5128
drinkwaterinstallatie	NEN 1010
cv-installatie	NEN 3028
cv-installatie	NEN 3028 / 6000
brievenbus	NEN 1770
rookmelders (gekoppeld)	NEN 2555

controleer aanvullingen bouwbesluit als afwijkend!

RENVOOI

- plafondinkeping
- schakelaar
- wisselschakelaar
- kruisschakelaar
- centrale antenne installatie
- telefoonaansluiting
- aansluiting bel/intercom
- wandcontactdoos
- wandcontactdoos geaard
- driestandenschakelaar
- mechanische vent. afvoer
- rookmelder gekoppeld
- verdeelinstallatie
- ketel
- mv installatie
- wasmachine/drogen

Behoort bij besluit van burgemeester en wethouders van gemeente Hollands Kroon

zaaknummer: 1382
datum: 2024

Team Omgevingsontwikkeling

AVEM ARCHITECTEN
Laan 21 1741 EA Schagen
www.AVEM.nl

project:	8 woningen Niedorp	werknr:	22.158
adres/plaats:	Terdiekerweg Niedorp	schaal:	1:100
opdrachtgever:	WoonCompagnie	datum:	22-11-2023
onderwerp:	plattegronden, gevels en doorsneden	fase:	DO
architect:	wijzigingsdata: A: 19-01-2024	tekenr:	011 A
projectleider:	#### B: ####		
tekenaar:	#### C: ####		



KLEUREN- EN MATERIALENSTAAT

gevel	metselwerk	roodbruin wf
gevel accentsteen	metselwerk	roomwit wf
voegwerk	verdiept	donker en lichtgrijsgrijs
kozijnen	kunststof	RAL 9003 (grijswit) (grondlaag 9001)
ramen / deuren	kunststof	RAL 7003 / RAL 6014
dak	ovh pan	oranjerood mat
goot	kunststof	RAL 9002 (grijswit)
raamdorpels	keramisch	basaltgrijs
zonnepanelen		allblack

referentie materialen gelijk aan bebouwing aan de overzijde, waarmee een eenduidige entreebeeld van het dorp ontstaat.







AVEM ARCHITECTEN
Laan 21 1741 EA Schagen www.AVEM.nl

project: **8 woningen Niedorp**
opdrachtgever: WoonCompagnie

teknr: 012
onderw: impressie
werknr: 22.158

DO fase
datum: 22-11-2023
schaal: 1:3,13, 1:3,08, 1:3,9

detailboekje



Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van gemeente Hollands Kroon

zaaknummer Z-452382
datum 024

Team Omgevingsontwikkeling

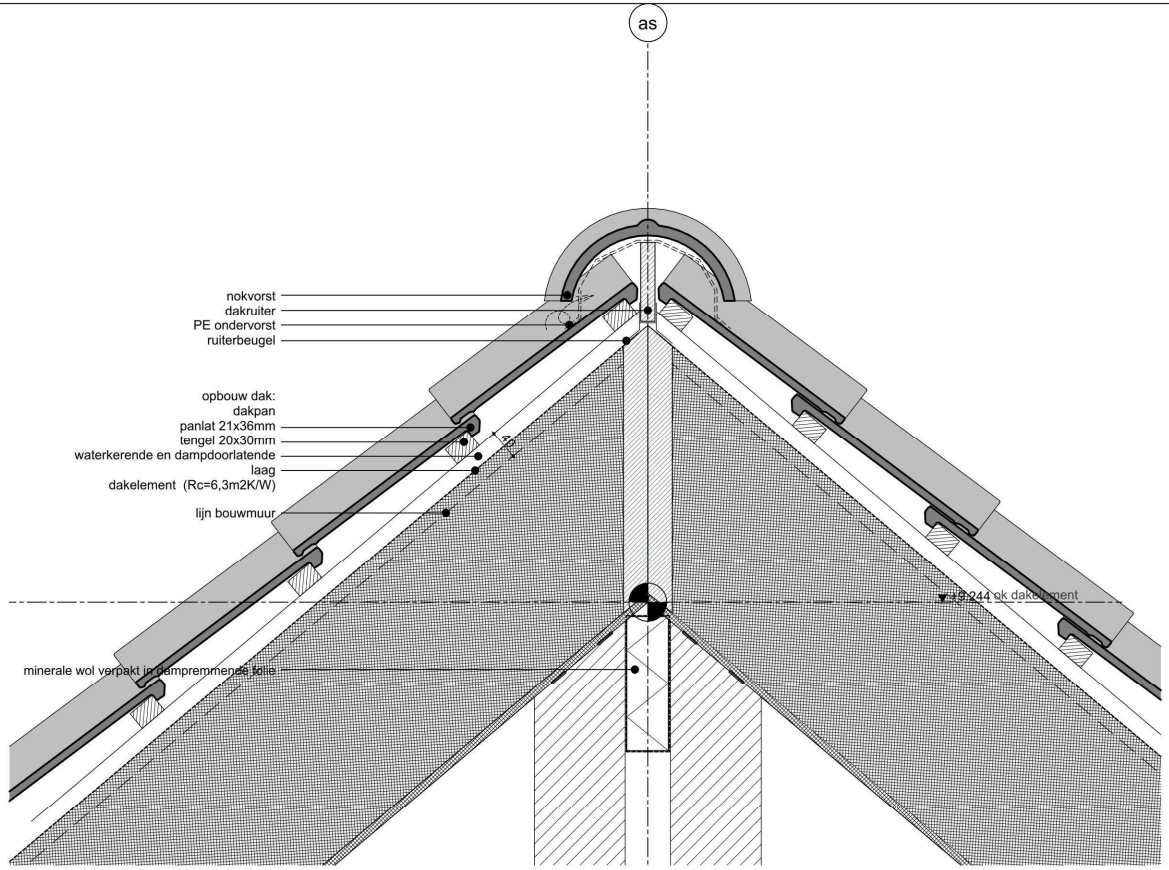
19 januari 2024

AVEM ARCHITECTEN
Laan 21 1741 EA Schagen www.AVEM.nl

project: **8 woningen Niedorp**
opdrachtgever: WoonCompagnie

teknr: 013
onderw: detailboekje
werknr: 22.158

detailboekje
datum: 22-11-2023
schaal: 1:1,69

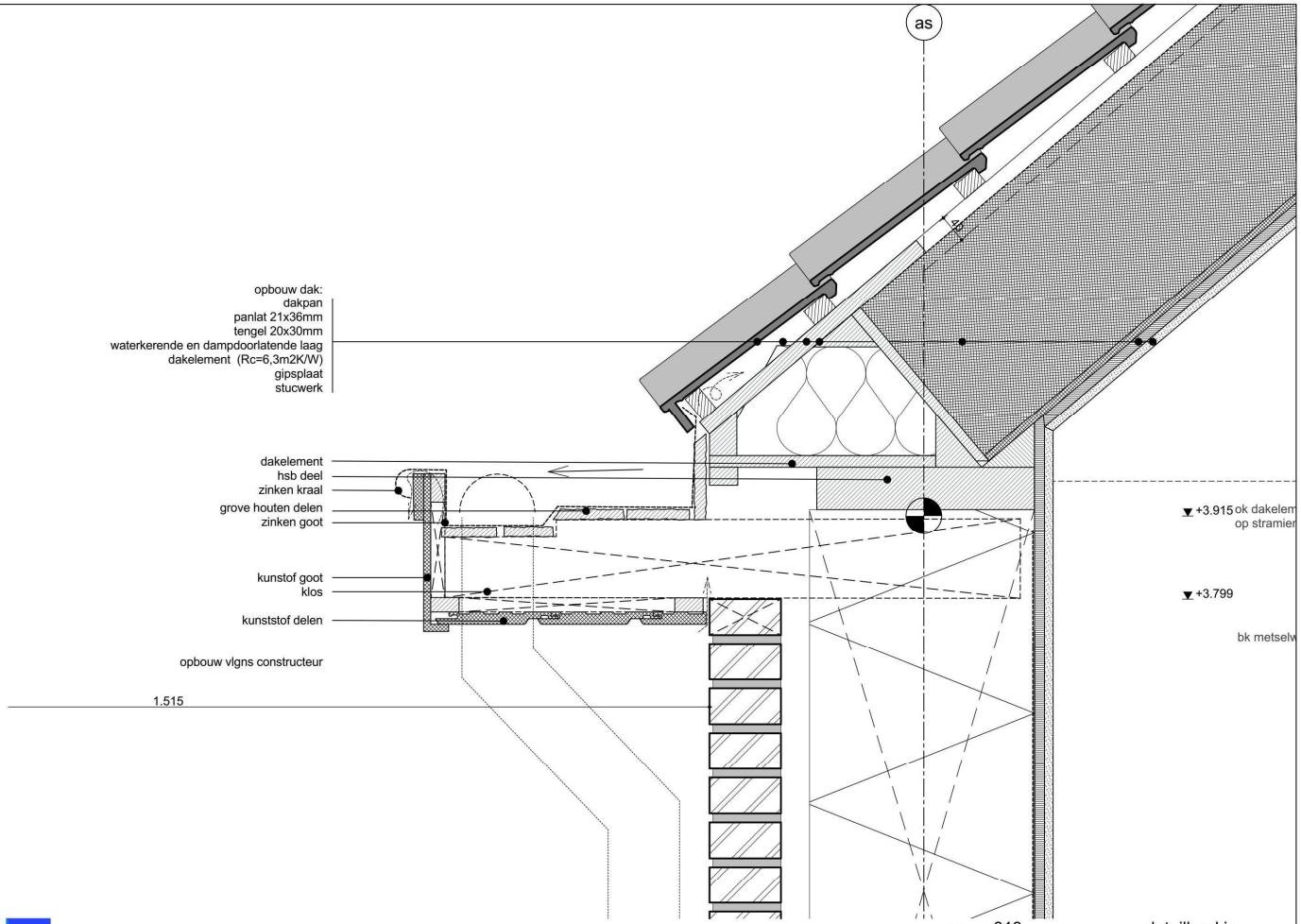


AVEM ARCHITECTEN
Laan 21 1741 EA Schagen www.AVEM.nl

project: **8 woningen Niedorp**
opdrachtgever: WoonCompagnie

teknr: 013
onderw: detail 1
werknr: 22.158

detailboekje
datum: 22-11-2023
schaal: 1:5

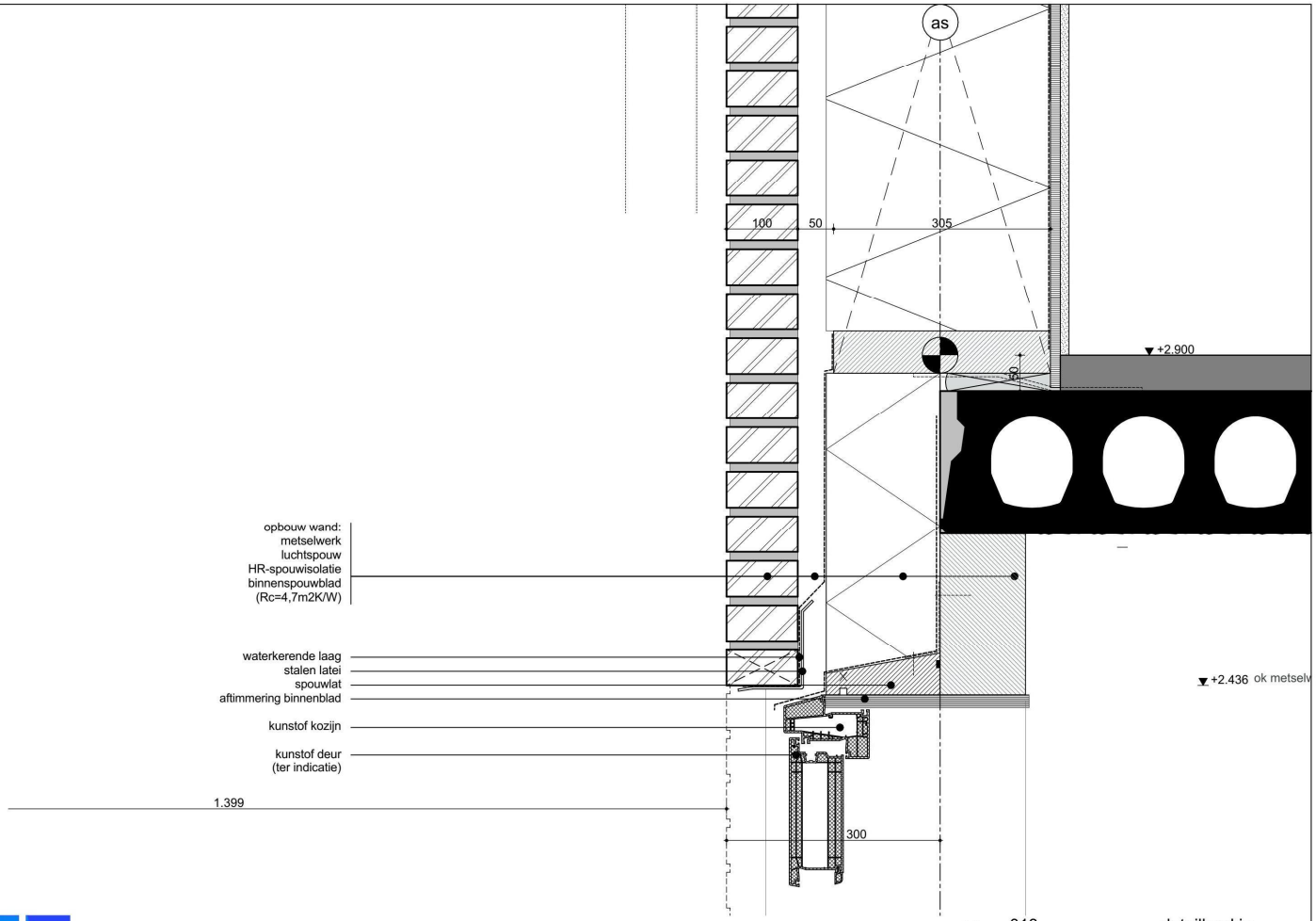


ARCHITECTEN
Laan 21 1741 EA Schagen www.AVEM.nl

project: **8 woningen Niedorp**
opdrachtgever: WoonCompagnie

teknr: 013
onderw: detail 2
werknr: 22.158

detailboekje
datum: 22-11-2023
schaal: 1:5



ARCHITECTEN

Laan 21 1741 EA Schagen www.AVEM.nl

project: **8 woningen Niedorp**

opdrachtgever: WoonCompagnie

teknr: 013

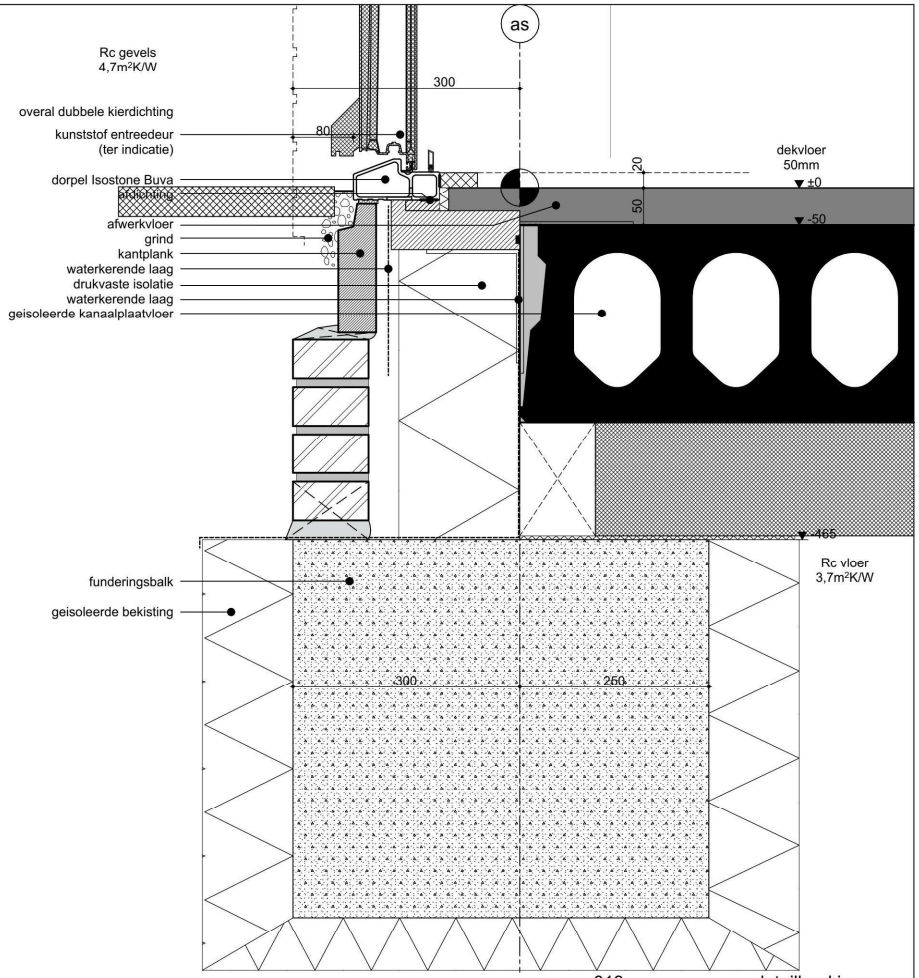
onderw: detail 3

werknr: 22.158

detailboekje

datum: 22-11-2023

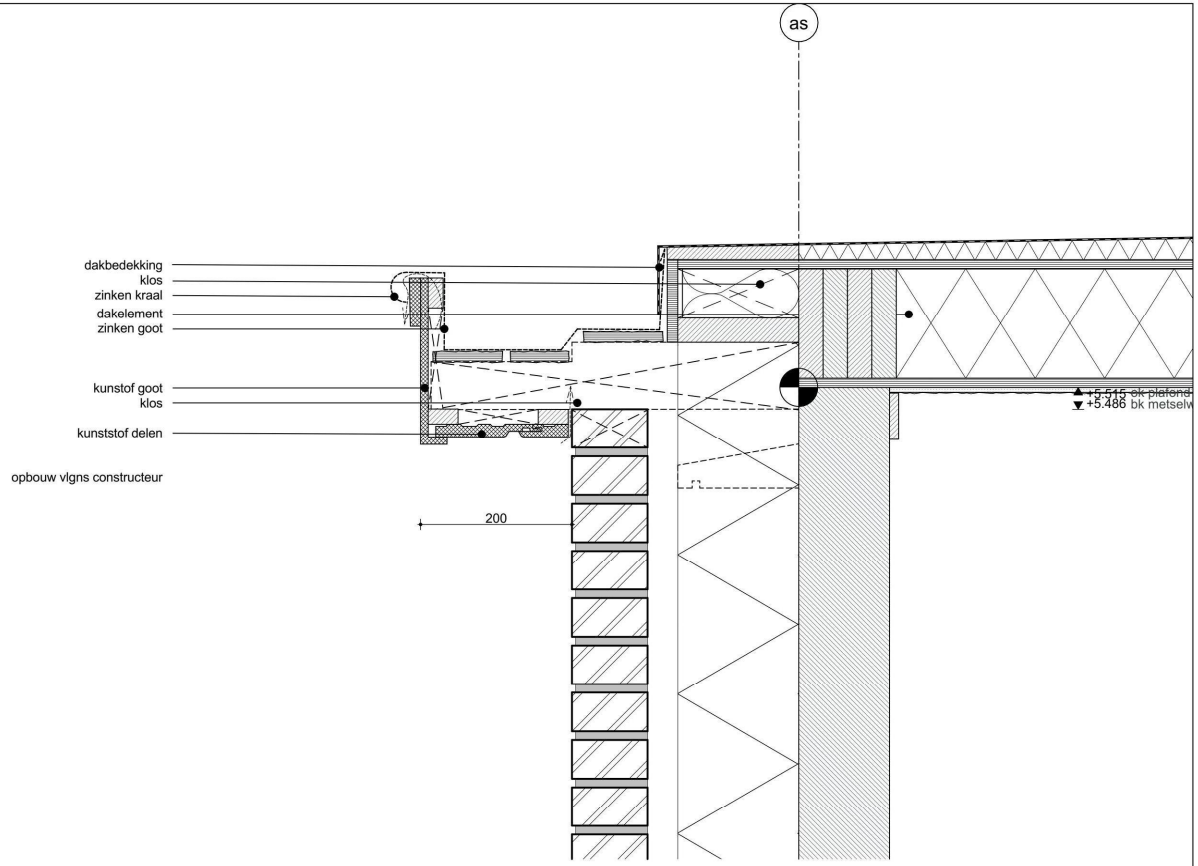
schaal: 1:5



AVEM ARCHITECTEN

Laan 21 1741 EA Schagen www.AVEM.nl

project:	**8 woningen Niedorp**	teknr: 013	detailboekje
opdrachtgever:	WoonCompagnie	onderw: detail 4	datum: 22-11-2023
		werknr: 22.158	schaal: 1:5



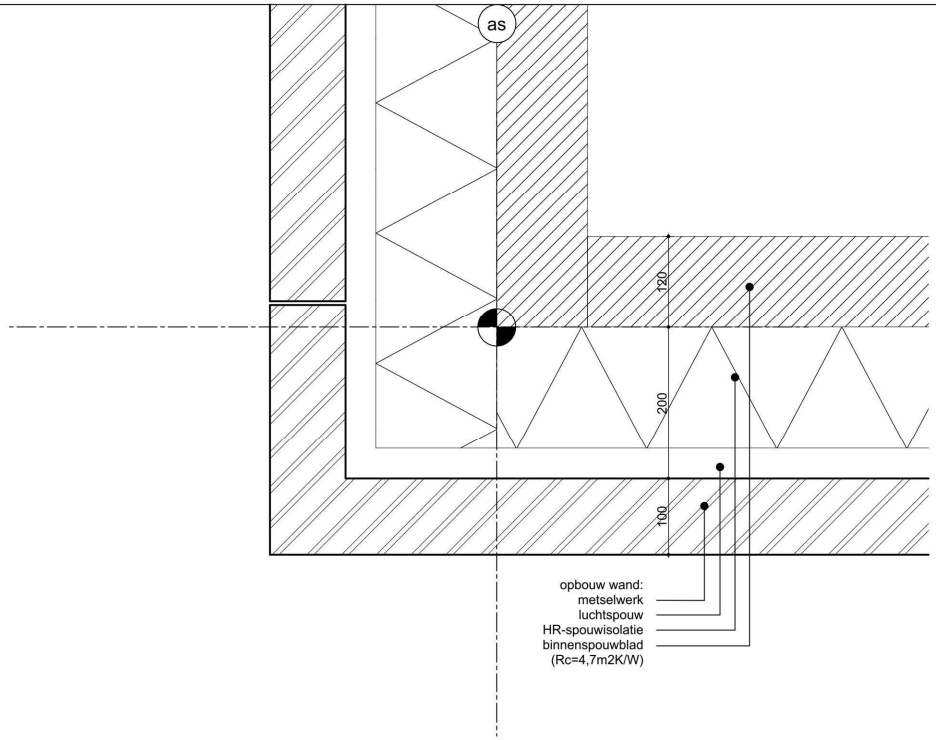
ARCHITECTEN

Laan 21 1741 EA Schagen www.AVEM.nl

project: **8 woningen Niedorp**
opdrachtgever: WoonCompagnie

teknr: 013
onderw: detail 5
werknr: 22.158

detailboekje
datum: 22-11-2023
schaal: 1:5

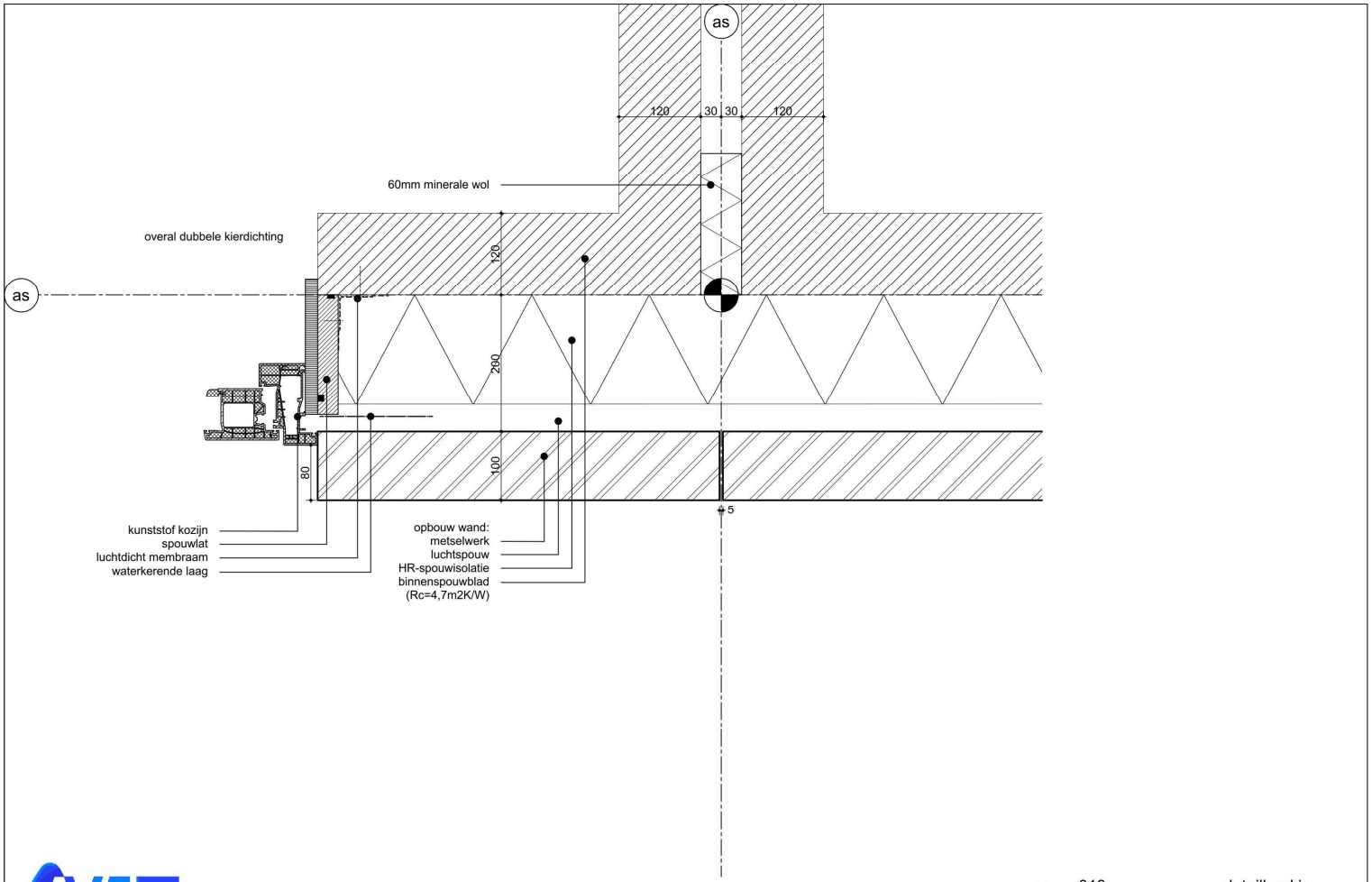


AVEM ARCHITECTEN
Laan 21 1741 EA Schagen www.AVEM.nl

project: **8 woningen Niedorp**
opdrachtgever: WoonCompagnie

teknr: 013
onderw: detail 6
werknr: 22.158

detailboekje
datum: 22-11-2023
schaal: 1:5

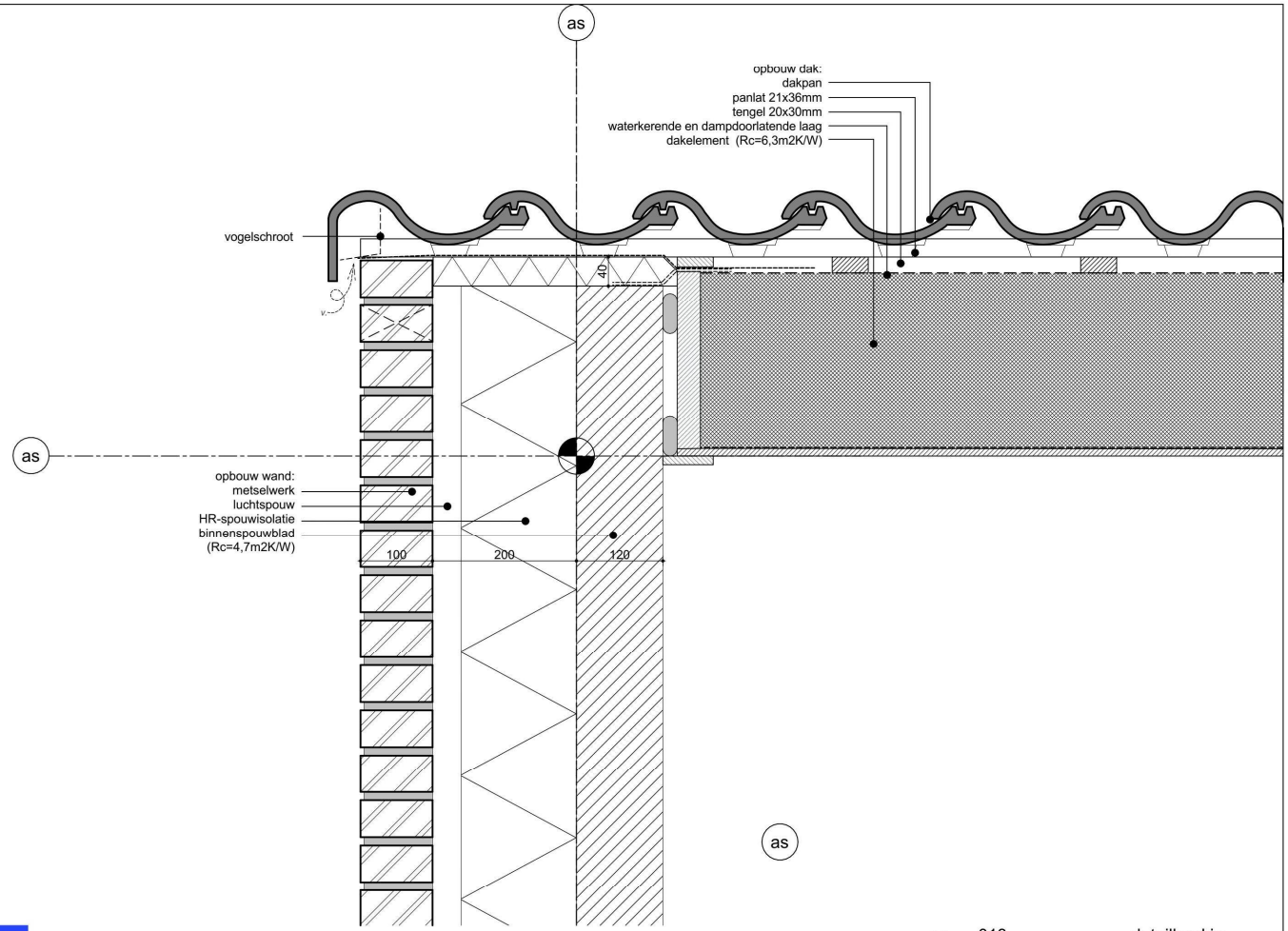


ARCHITECTEN
Laan 21 1741 EA Schagen www.AVEM.nl

project: **8 woningen Niedorp**
opdrachtgever: WoonCompagnie

teknr: 013
onderw: detail 7
werknr: 22.158

detailboekje
datum: 22-11-2023
schaal: 1:5



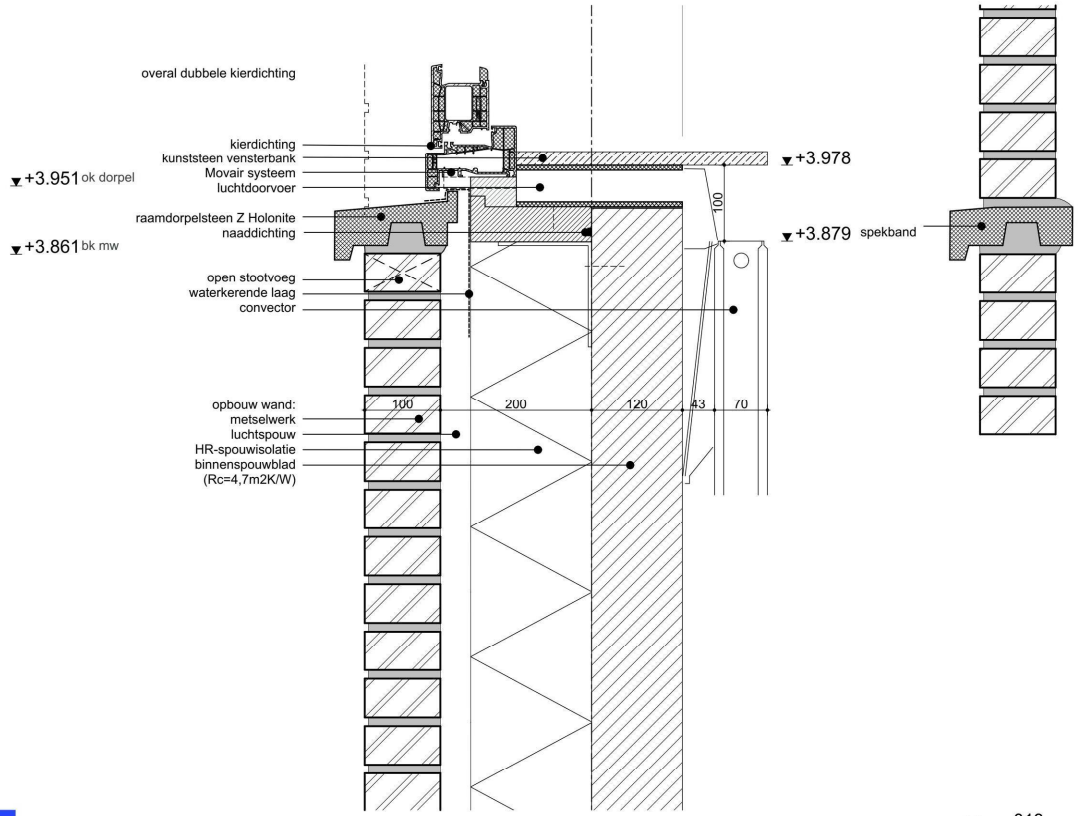
AVEM ARCHITECTEN
Laan 21 1741 EA Schagen
www.AVEM.nl

project: **8 woningen Niedorp**
opdrachtgever: WoonCompagnie

teknr: 013
onderw: detail 8
werknr: 22.158

detailboekje
datum: 22-11-2023
schaal: 1:5

as



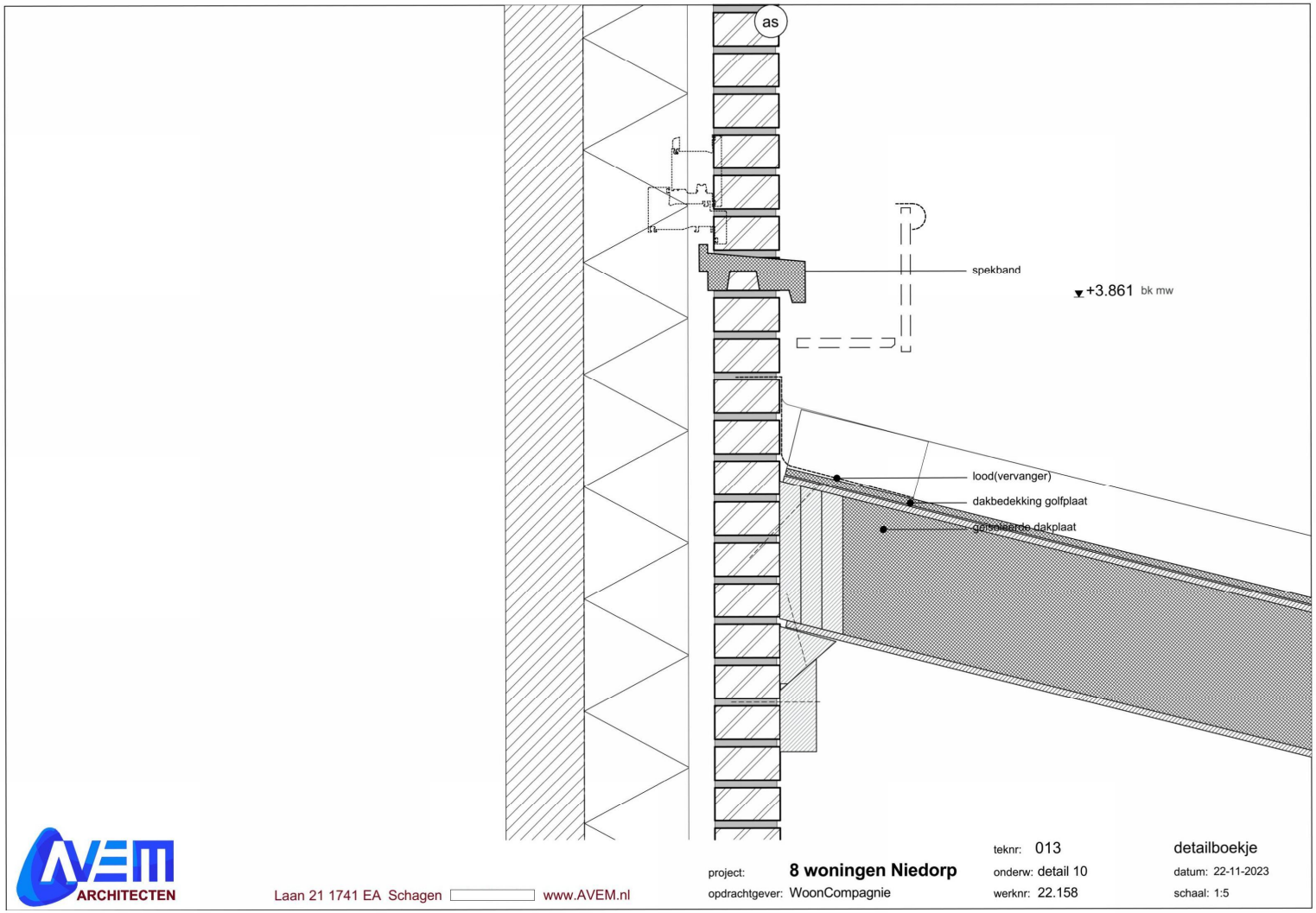
AVEM ARCHITECTEN

Laan 21 1741 EA Schagen www.AVEM.nl

project: **8 woningen Niedorp**
opdrachtgever: WoonCompagnie

teknr: 013
onderw: detail 9
werknr: 22.158

detailboekje
datum: 22-11-2023
schaal: 1:5



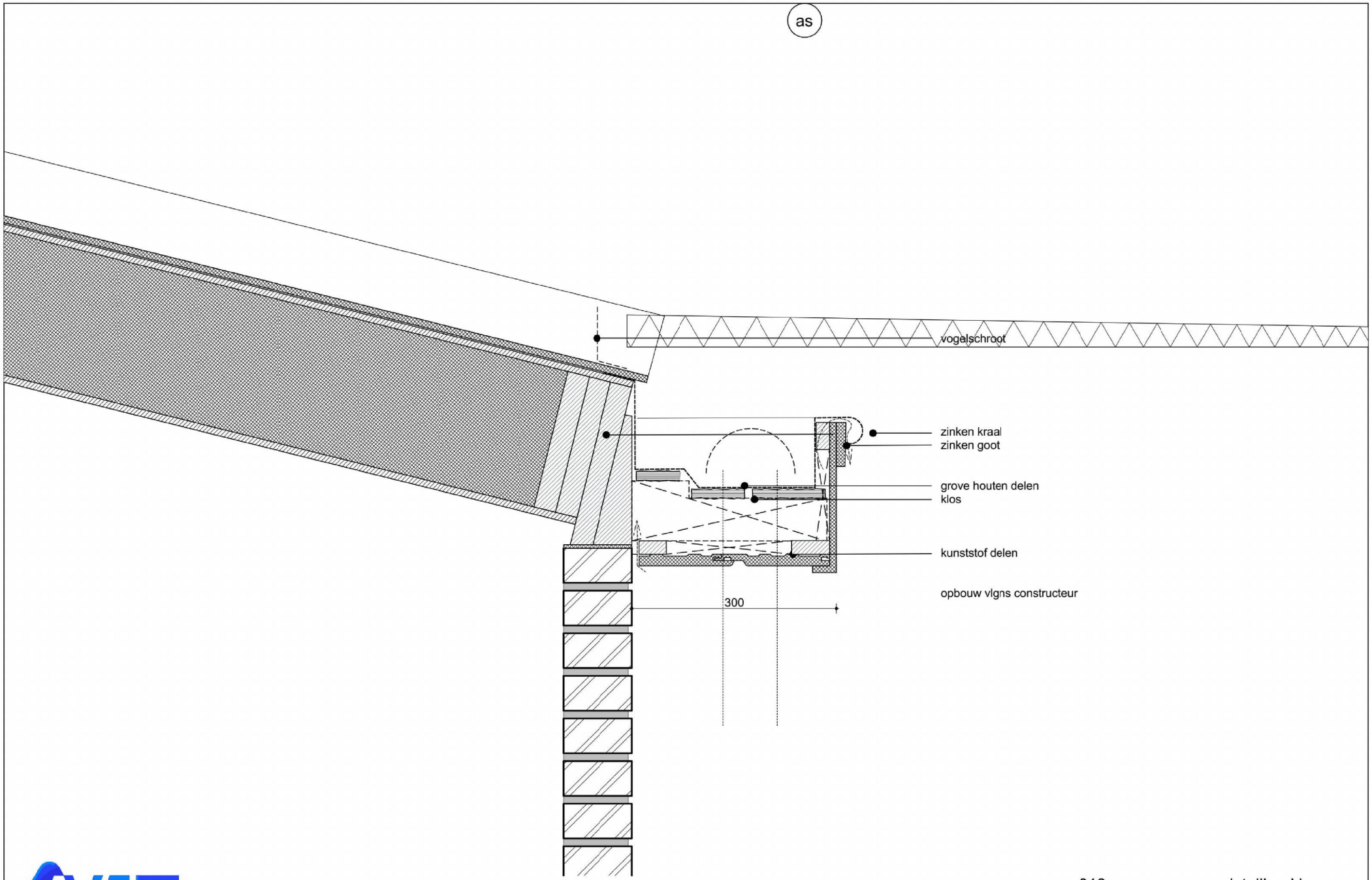
AVEM ARCHITECTEN

Laan 21 1741 EA Schagen www.AVEM.nl

project: **8 woningen Niedorp**
opdrachtgever: WoonCompagnie

teknr: 013
onderw: detail 10
werknr: 22.158

detailboekje
datum: 22-11-2023
schaal: 1:5



AVEM ARCHITECTEN

Laan 21 1741 EA Schagen www.AVEM.nl

project: **8 woningen Niedorp**

opdrachtgever: WoonCompagnie

teknr: 013

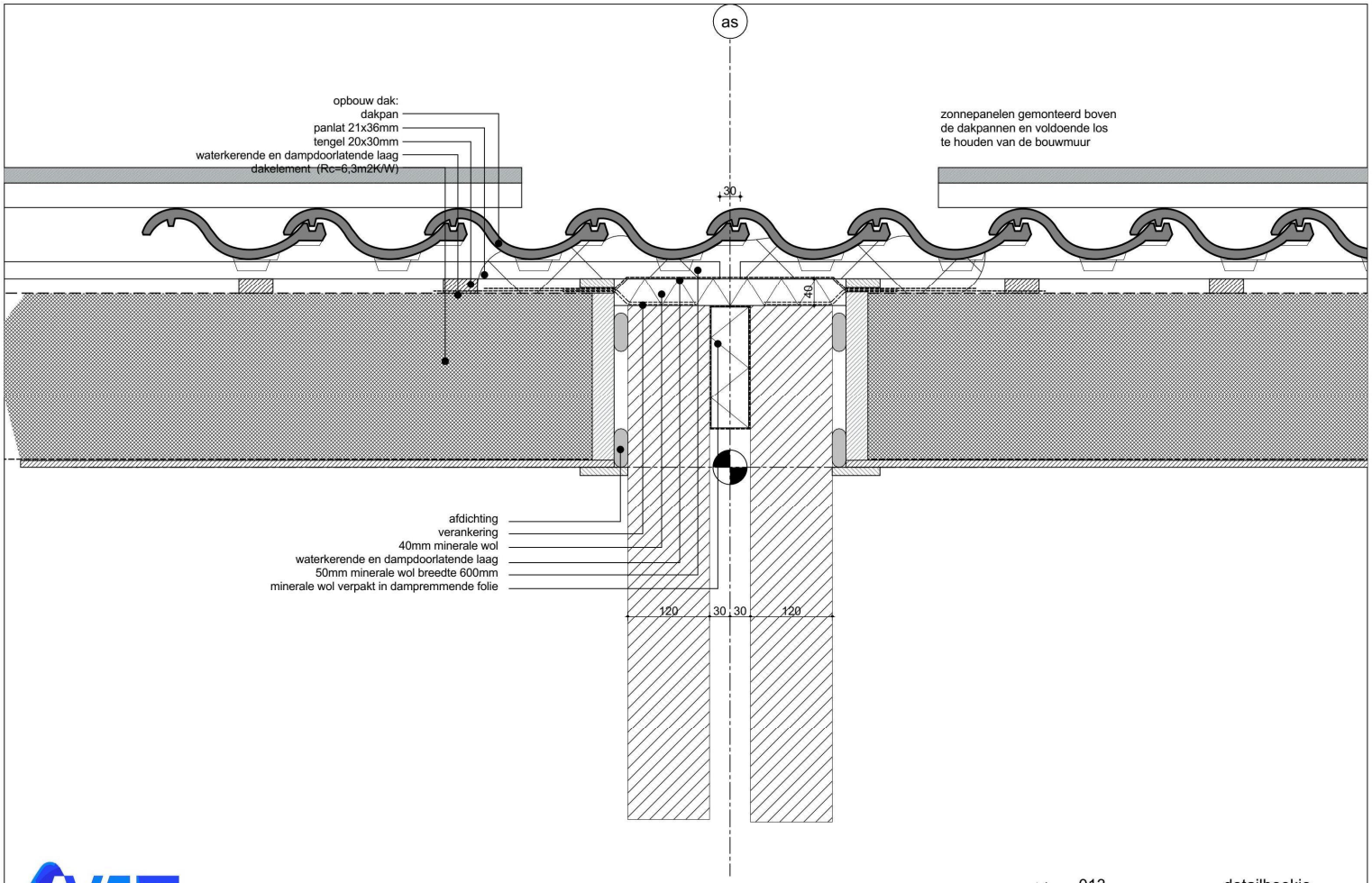
onderw: detail 11

werknr: 22.158

detailboekje

datum: 22-11-2023

schaal: 1:5

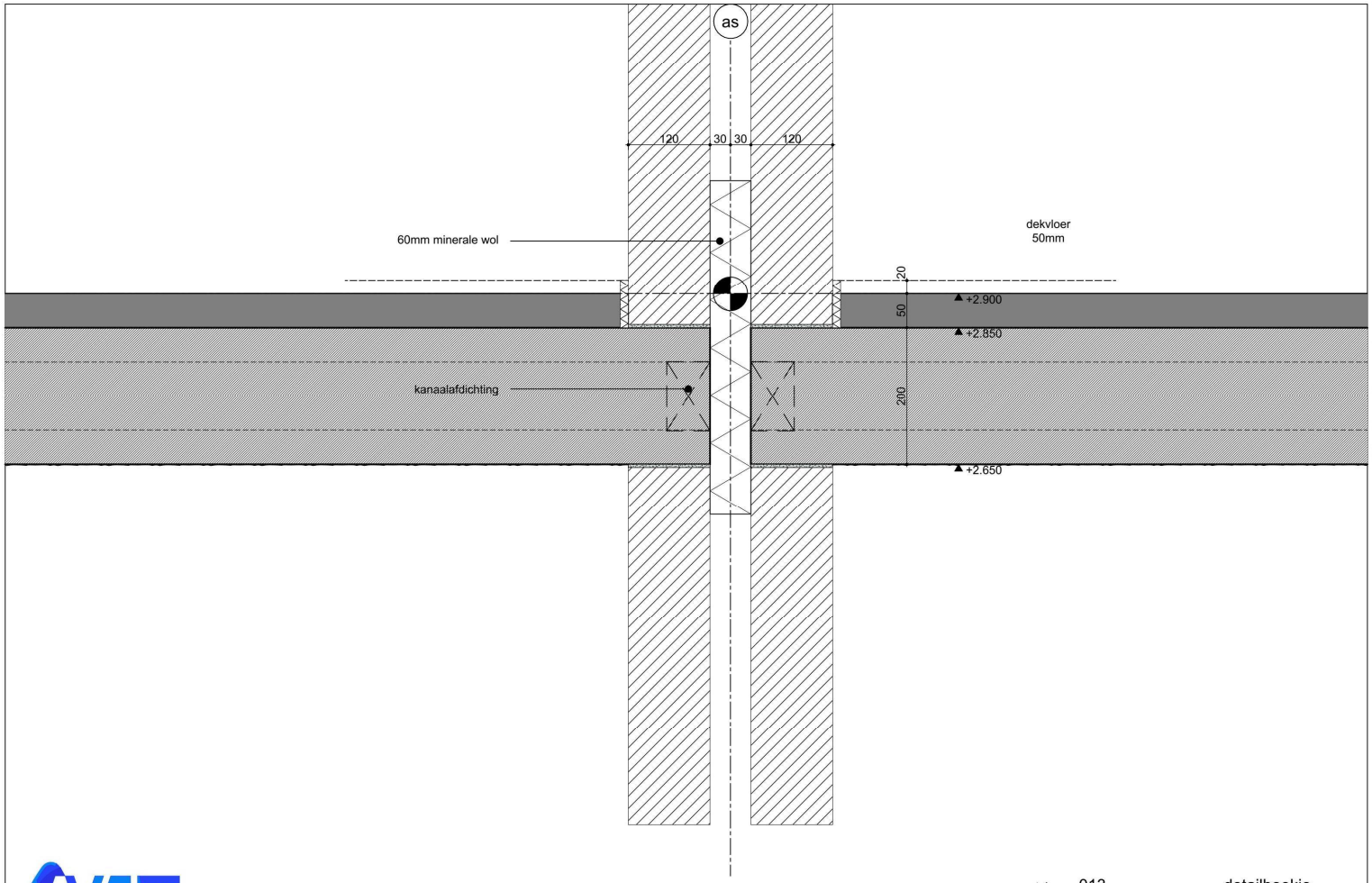


AVEM ARCHITECTEN
Laan 21 1741 EA Schagen www.AVEM.nl

project: **8 woningen Niedorp**
opdrachtgever: WoonCompagnie

teknr: 013
onderw: detail 12
werknr: 22.158

detailboekje
datum: 22-11-2023
schaal: 1:5

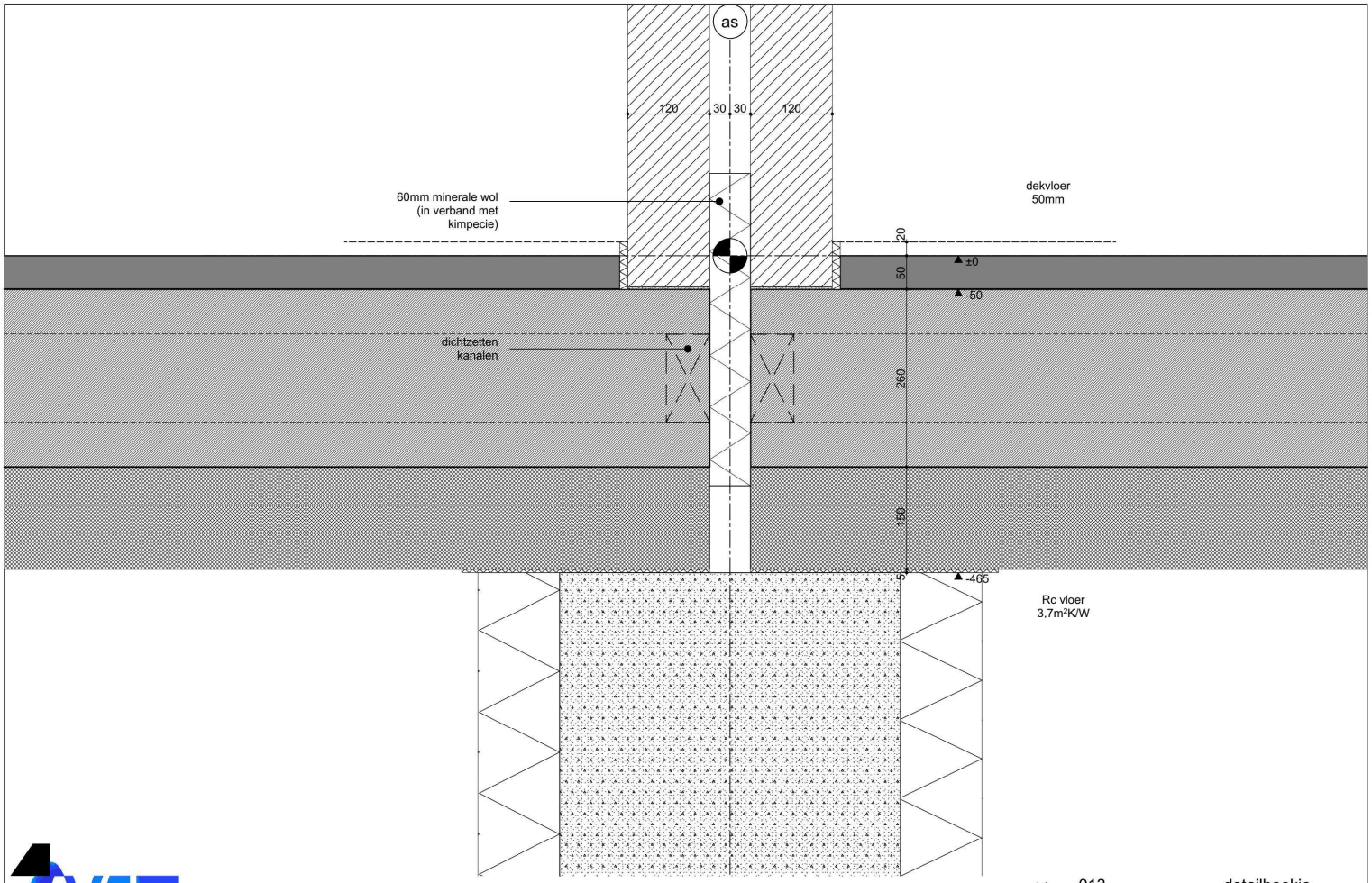


AVEM ARCHITECTEN
Laan 21 1741 EA Schagen
www.AVEM.nl

project: **8 woningen Niedorp**
opdrachtgever: WoonCompagnie

teknr: 013
onderw: detail 13
werknr: 22.158

detailboekje
datum: 22-11-2023
schaal: 1:5



AVEM ARCHITECTEN

Laan 21 1741 EA Schagen www.AVEM.nl

project: **8 woningen Niedorp**

opdrachtgever: WoonCompagnie

teknr: 013

onderw: detail 14

werknr: 22.158

detailboekje

datum: 22-11-2023

schaal: 1:5

Algemene voorwaarden en uitgangspunten

ALGEMEEN
- In geval van (tegen)strijdigheid, onvolkomenheid en/of onvolledigheid van tekenwerk, is onderstaande tekst leidend.
- Maatvoering zijn in mm weergegeven, deze in het werk opnemen en controleren
- Omschrijving renvooi, geldend voor al het tekenwerk van AVEM Architecten, behorende bij dit project
- Tekeningen AVEM Architecten en constructeur, vooraf ter controle door aannemer, installateurs, adviseurs, leveranciers en overige partijen
- Bouwwerk en alle onderdelen vervaardigen volgens geldende wet- en regelgeving, meest recente bouwbesluit en -geldende normen
- Materialen toepassen- en bouwonderdelen uitvoeren, volgens tekeningen, richtlijnen en verwerkingsvoorschriften fabrikanten/leveranciers

BESTAAND
- Complete situatie vooraf in het werk opnemen, controleren en vergelijken met aangeleverde bescheiden. Controle door hoofdaannemer
- Denk om behoud van bestaande kruipruimteventilatie, bestaande kruipruimteventilatie intact laten.
- Denk om luchtverversing/ventilatie gehele woning. Luchtverversing uitvoeren volgens bouwbesluit en opgave-, tekening- en berekening installateur. Voorzieningen en installaties vlg opgave installateur en iom opdrachtgever.

CONSTRUCTIEF
- Alle constructieve onderdelen uitvoeren volgens opgave-, tekeningen- en berekeningen van de hoofdconstructeur
- Niet weergegeven en/of omschreven bestaande constructies welke onderhevig, zijn aan verandering c.q. aanpassing, dienen tijdig en voor aanvang werkzaamheden te worden gemeld bij de hoofdconstructeur, uitvoering in overleg ihw te bepalen
- Niet weergegeven of tegenstrijdige weergave (nieuwe) constructies en/of constructieve onderdelen en uitgangspunten dienen tijdig en voor aanvang werkzaamheden te worden gemeld bij de hoofdconstructeur, uitvoering vlg opgave constructeur
- Constructieve onderdelen welke door derden geleverd worden, volgens opgave constructeur. Exacte uitvoering volgens richtlijnen-, tekening- en berekening fabrikant/leverancier, ter goedkeuring door hoofdconstructeur.
- Werkvloeren toepassen onder betonconstructies welke op de grondslag worden gestort, vlg opgave constructeur
- Dilataties en toebehoren in constructieve bouwonderdelen volgens opgave constructeur en leveranciers
- Staalconstructies in aanraking met vochtig milieu thermisch verzinkt uitvoeren
- Koker- en/of buisprofielen in een buitensituatie, voorzien van ontwateringsgaten
- Voetplaten en kolommen direct na stellen goed vol en nauwkeurig ondersabelen met krimpvrije mortel
- Stabiliteitsportalen, stabiliteitsvoorzieningen en overige constructies, constructief koppelen en verankeren volgens opgave constructeur
- Alle stalen onderdelen welke in het zicht zijn, in kleur vervaardigen. Kleur iom architect en opdrachtgever
- Hsb wanden constructief verankeren aan vloeren en daken tegen zijdelings schuiven en opwaaien, vlg opgave constructeur
- Hsb wanden, balklaag vloeren, dakconstructies en platdak verschroeven tot vaste schijf volgens opgave hoofdconstructeur
- Bij hsb-wanden, standaard rondom kozijnen en gevelsparingen dubbele regels- en stijlen in hsb toepassen, daarbij aantal onderbroken stijlen links en rechts extra terugbrengen vlg opgave constructeur
- Vloeren, wanden, balklagen, daken etc., constructief verankeren tegen opwaaien volgens opgave hoofdconstructeur
- Druksterkte materiaal mbt ingewerkte koudebrug onderbrekeningen volgens opgave leverancier, ter controle door hoofdconstructeur
- Verankerings-, montage- en bevestigingsmaterialen door hoofdaannemer en leveranciers, ter controle door hoofdconstructeur
- Bij sloopwerkzaamheden bestaande- en nieuw gebouwde bouwonderdelen stutten, constructief verankeren en stabiliseren.
- Stempelplannen volgens tekening en berekening aannemer, tenzij anders aangegeven. Ter controle door hoofdconstructeur.
- Bij niet onderheide constructies, kunnen zettingen en zakkingen optreden. Het risico op eventuele zettingen, zakkingen en schadelijke gevolgen hiervan zijn niet ter verantwoording van AVEM Architecten
- Door verplaatsing en eventuele toename van belastingen op bestaande constructies en fundering kunnen zettingen en zakkingen optreden. Het risico op eventuele schadelijke gevolgen hiervan is niet ter verantwoording van AVEM Architecten

BOUWFYSISCH
- Dampdichte folie uitvoeren als gesloten dampscherm. Naden, kieren, aansluitingen en doorbrekingen etc. dampdicht afplakken
- Dampdichte constructies volledig doorzetten tpv aansluitingen tussen verschillende bouwonderdelen, dampscherm sluitend maken
- Geschikte isolatiematerialen toepassen volgens opgave, richtlijnen en verwerkingsvoorschriften fabrikanten/leverancier
- Geschikte waterkerende dampdoorlatende folies aan buitenzijde toepassen tbv bescherming- en vochtregulering constructies
- De aannemer dient zorg te dragen dat dauwpunten en vochtophopingen voldoende uit constructies kunnen ventileren
- Isolatie onderling- en volledig tegen de achterconstructie sluitend aanbrengen, geen naden, kieren en valse luchtspouw
- Naden en kieren volschuimen met elastische purschuim en afdichten met afdichtingsband, tenzij anders aangegeven
- Geschikte isolatievoorzieningen inwerken in constructies tbv koudebrugonderbrekingen, volgens opgave leverancier
- Tpv aansluitingen bestaande met nieuwe bouwonderdelen, koudebrug- en vochtkerende onderbrekingen inwerken
- De aannemer dient zorg te dragen dat koudebruggen en condenspunten worden voorkomen

SCHEIDINGSCONSTRUCTIES
- De karakteristieke isolatie-index voor lucht- en contactgeluid uitvoeren vlg afdeling 3.4 van het bouwbesluit en de volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van minimaal 20 dB. Bij een krachtens de Wet geluidhinder of de Tracéwet vastgesteld hogere-waardenbesluit is de volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied niet kleiner dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidsbelasting voor industrie-, weg- of spoorweglawaai en 35 dB(A) bij industrielawaai, of 33 dB bij weg- of spoorweglawaai
- De wering van vocht van buiten en binnen uitvoeren volgens afdeling 3.5 van het bouwbesluit
- De lucht- en waterdichtheid van constructies uitvoeren volgens bouwbesluit, NEN 2778 en vlg omschrijving EPC-berekening
- de bescherming tegen ratten en muizen volgens afdeling 3.10, waarbij de uitwendige scheidingsconstructie geen openingen heeft die breder zijn dan 0,01 m. met uitzondering van de afsluitbare openingen en een uitmonding van de afvoervoorziening voor hogedrukreiniging, de afvoervoorziening voor rook en de ont- en beluchting van een afvoervoorziening voor huishoudelijk afval.
- Scheidingsconstructies uitvoeren conform de WBDBO-eis als omschreven in het bouwbesluit.
- Het volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke lucht-geluidniveauverschil voor de geluidsoverdracht van een verblijfsruimte naar een andere verblijfsruimte van dezelfde woonfunctie is niet kleiner dan 32 dB. tenzij de verblijfsruimten met elkaar in open verbinding staan, of indien de ene verblijfsruimte vanuit de andere rechtstreeks bereikbaar is door een deuropening.
Het volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke lucht-geluidniveauverschil voor de geluidsoverdracht van een besloten ruimte naar een verblijfsgebied van een aangrenzende gebruiksfunctie op een ander perceel is niet kleiner dan 52 dB.
Het volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke lucht-geluidniveauverschil voor de geluidsoverdracht van een besloten ruimte naar een niet in een verblijfsgebied gelegen besloten ruimte van een aangrenzende woonfunctie op een ander perceel is niet kleiner dan 47 dB.

VLOEREN
- Vloerenplannen, -opleggingen en -detailleringen volgens opgave constructeur, exacte uitvoering volgens richtlijnen-, tekening- en berekening leverancier, ter goedkeuring door hoofdconstructeur.
- Begane grondvloeren luchtdicht uitvoeren
- Belastingen op vloer(randen) voortkomend uit (bovenliggende) bouwonderdelen ter controle door vloerleverancier/constructeur
- Benodigde voorzieningen tbv overdragen belastingen (tpv vloerranden) volgens tekening- en berekening vloerleverancier
- Lijnlasten, vloerbelastingen en benodigde constructieve voorzieningen volgens opgave constructeur en leverancier
- Zand-cement afwerkvloeren welke voorzien zijn vloerverwarming rondom voorzien van schuimband
- Benodigde dilataties en toebehoren in constructieve vloeren volgens opgave constructeur
- Benodigde dilataties en toebehoren in vloerafwerkingen volgens opgave fabrikanten en leveranciers

GEVELS & BINNENWANDEN
- Openingen in binnenwanden c.q. onder deuren moeten een oppervlakte hebben van 12cm² per l/s ventilatielucht (NPR 1088)
- Gemetselde buitengevels voorzien van voldoende open stootvoegen
- Spouwvocht dient zsm naar buiten te worden afgevoerd en droog geventileerd
- Spouwmuurconstructie ventilerend uitvoeren, tenzij anders aangegeven
- Binnen- en buitenmuren uitvoeren conform dilatatieadvies fabrikant/leverancier
- Nieuw te metselen binnenmuren dmv vertanden koppelen aan bestaande binnenmuren vlg opgave constructeur /leverancier

GEVELBEKLEDINGEN EN BETIMMERINGEN
- Gevelbekledingen (ventilerend) aanbrengen volgens richtlijnen en verwerkingsvoorschriften leverancier
- Achterconstructies en draaglatten uitvoeren volgens richtlijnen en verwerkingsvoorschriften leverancier
- Boeidelen, overstekken, huizingdelen, windveren, waterborden etc., ventilerend aanbrengen, in vooraf gegronde uitvoering
- Ventilatieopeningen groter dan 10mm vv geperforeerd rvs insectenwerend profiel
- Zinken onderdelen ventilerend aanbrengen volgens opgave leverancier /fabrikant

KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN
- Kozijn- en spouwlatdetailleringen zijn schematisch en als principe weergegeven, exacte uitvoering vlg tekening timmerfabriek
- Alle ramen en deuren en daarmee gelijk te stellen constructieonderdelen in de uitwendige scheidingsconstructie moeten een weerstandsklasse voor inbraakwerendheid hebben,
volgens NEN 5096 + NEN 5087 en politiekeurmerk, die voldoet aan de in die norm aangegeven weerstandsklasse 2
- Glas uitvoeren volgens NEN 3569
- Beglazing lager dan 850mm+vloerafwerking uitvoeren in doorvalbeveiligingsglas, volgens opgave leverancier
- Veiligheidsglas volgens afdeling 2.3 van het bouwbesluit (vloerafscheiding), in relatie met afdeling 2.1 van het bouwbesluit (algemene sterkte van de bouwconstructie)
- Kozijnen rondom afdichten met achter- en omliggende constructie dmv tochtafdichtingsband en flexpur

DAKEN
- Dakpannen volgens opgave leverancier, verwerken volgens richtlijnen en verwerkingschriften leverancier.
- Spouwvocht dient zsm naar buiten te worden afgevoerd en droog geventileerd
- Platte daken uitvoeren met een noodoverstort, exacte positie en afmeting volgens tekening- en berekening aannemer (dakdekker)
- Platte daken onder voldoende afschot (mininmaal 16mm/m1) richting hwa uitvoeren volgens tekening- en berekening aannemer (dakdekker)
- Verholen goten volgens tekening- en berekening aannemer (dakdekker)
- Dakbedekkingen en toebehoren uitvoeren volgens richtlijnen en verwerkingsvoorschriften fabrikant/leverancier
- Bitumineuze,- epdm- en pvc dakbedekkingen uitvoeren volgens uitvoeringsrichtlijnen en details BDA Dakadvies

INSTALLATIES
- Installaties vlg tekening en berekening installateur, uitvoeren vlg geldende regelgeving, normen, richtlijnen en verwerkingsvoorschriften
- Bescherming tegen geluid van installaties volgens afdeling 3.2 van het bouwbesluit en NEN 5077
- De elektrische installatie uitvoeren volgens NEN 1010 bij lage spanning, en NEN-EN-IEC 61936-1 en NEN-EN 50522, bij hoge spanning
- De gas installatie uitvoeren volgens bouwbesluit en NEN 1078: 2004 nl, bij een nominale werkdruk van ten hoogste 0,5 bar, en NEN-EN 15001-1 bij een nominale werkdruk hoger dan 0,5 bar en lager dan 40 bar
- De woning(en) hebben een voorziening voor drinkwater en warmwater welke voldoet aan NEN 1006
- Toevoer van verbrandingslucht en afvoer van rookgas uitvoeren volgens afdeling 3.8 van het bouwbesluit en NEN 1078 & NEN 8078
- Nominale belasting van de CV-ketels kleiner dan 130 kW
- Luchtverversing uitvoeren volgens afdeling 3.6 van het bouwbesluit en NEN 1078 & NEN 8078
- Spuivoorziening uitvoeren volgens afdeling 3.7 van het bouwbesluit en NEN 1078 & NEN 8078
- Rookmelders dienen te voldoen aan NEN 2555 en dienen gekoppeld te zijn
- Alle installatiebronnen dienen bereikbaar te zijn

RIOLERING VUILWATER, -HWA EN STANDLEIDINGEN
- Alle installaties en rioleringen vlg tekening en berekening installateur, en uitvoeren volgens geldende richtlijnen/regelgeving en zodanig uitgevoerd dat het water zonder nadelige gevolgen voor de gezondheid kan worden afgevoerd welke voldoet aan NEN 3215
- Standleidingen inpandig rondom isoleren
- Berekening capaciteit hwa en noodoverstort/signaleringsafvoer volgens berekening hoofdaannemer (dakdekker)
- aantal, diameter en posities hwa en noodoverstorten ter controle door aannemer, definitief te bepalen adhv tekening- en berekening aannemer /installateur /dakdekker
- hemelwaterafvoeren uitvoeren met noodoverloop
- Revisietekeningen door aannemer aan te leveren bij opdrachtgever en architect

TRAPPEN EN HELLINGBANEN
Een vloer die hoger ligt dan 1 meter, heeft een vloerafscheiding met een hoogte van ten minste 1 m. Een vloer die hoger ligt dan 13 m, heeft een vloerafscheiding met een hoogte van ten minste 1,2 m. Een afscheiding ter plaatse van een raam heeft een hoogte van ten minste 0,85 m. Een afscheiding t.p.v. de zijkant van een trap, heeft een hoogte van ten minste 0,85 m, gemeten vanaf de voorkant van de treden. Een afscheiding t.p.v. de zijkant van een hellingbaan heeft een hoogte van ten minste 0,85 m.
Een afscheiding heeft geen openingen waardoor een bol kan passeren met een doorsnede groter dan 0.2 m. Een afscheiding heeft tot een hoogte van 0,7 m boven de vloer, de voorkant van de treden of de vloer van de hellingbaan geen openingen met een breedte groter dan 0,1 m. De horizontaal gemeten afstand tussen een vloer, een trap of een hellingbaan en een afscheiding is niet groter dan 0,05 m. De bovenregel van een afscheiding heeft geen onderbreking van meer dan 0,1 m.
Een afscheiding heeft, ter voorkoming van het overklauteren, geen opstapmogelijkheden tussen 0,2 m en 0,7 m boven de vloer.

Minimum breedte van de trap:	0,8 m
Minimum vrije hoogte boven de trap:	2,3 m
Minimum aantrede ter plaatse van de klimlijn, gemeten loodrecht op de voorkant van de trede:	0,22 m
Maximum hoogte van een optrede:	0,188 m
Minimum breedte van het tredevlak, gemeten loodrecht op de voorkant van dat vlak:	0,05 m
Minimum breedte van het tredevlak ter plaatse van de klimlijn, gemeten loodrecht op de voorkant van dat vlak:	0,23 m
Minimum afstand van de klimlijn tot de zijkanten van de trap:	0,3 m
maximaal te overbruggen hoogteverschil:	4,0 m

ARCHITECTEN
Laan 21 1741 EA Schagen
www.AVEM.nl

project: **8 woningen Niedorp**
opdrachtgever: WoonCompagnie

teknr: 013
onderw: voorschriften
werknr: 22.158

detailboekje
datum: 22-11-2023
schaal:

MOVAIR® Klimaatoplossingen b.v.

Opdrachtgever: Wooncompagnie
Project: 7100 8 RAR Won. Terdiekerweg Niedorp
Woning : RAR - Hoekwoning

Versie datum: 28-11-2023

Ventilatiecapaciteiten conform bouwbesluit bij gelijke verschildruk

Berekening in dm3/s — 4

Woning		Oppervlakte	eis		Toevoer			Afvoer								
Verblijfsruimte	nr.	Oppervlakte (h min 2,6m)	Toevoer	Afzuiging	Van Buiten	Van ruimte	Totaal	Naar ruimte		Naar buiten	Totaal	Aantal Convects	Dorpel / Kanaal	Type	Dp	h deurspleet opdekdeur 88 cm (mm)
Opstelplaats WM				7,0		verkeersruimte 7,0	7,0			7,0	7,0					
Totaal verblijfsgebied				**7,0**		**7,0**				**7,0**						
Slaapkamer	1	6,50	7,0		16,4		16,4	verkeersruimte	16,4		16,4	**2**	FW 115	DT/ET	5,6	1,0
Slaapkamer	2	8,34	7,5		8,2		8,2	verkeersruimte	8,2		8,2	**1**	FW 115	DT/ET	5,6	
Douche				14,0		verkeersruimte 14,0	14,0			14,0	14,0					
Totaal verblijfsgebied		**14,84**	**14,5**	**14,0**	**24,6**	**14,0**			**24,6**	**14,0**		**3**				
Toilet				7,0		verkeersruimte 7,0	7,0			7,0	7,0					
Leefruimte		23,71	21,3	21,0	24,6	verkeersruimte 3,6	28,2	verkeersruimte	7,0	21,2	28,2	**3**	FW 115	DT/ET	5,6	
Totaal verblijfsgebied		**23,71**	**21,3**	**28,0**	**24,6**	**10,6**			**7,0**	**28,2**		**3**				
Totaal RAR		**38,55**	35,8	49,0	**49,2**	31,6			31,6	**49,2**		6				

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van gemeente Hollands Kroon

zaaknumme 2382
datum 2024

Team Omgevingsontwikkeling

Movair Klimaatoplossingen b.v. Heidebloemstraat 1, 5482 ZA Schijndel
T: 073-2100126 M: [redacted]@movair.nl I: www.movair.nlKVK 72516100 IBAN NL25 TRIO 0379 3904 50 BIC TRIONL2U BTW NL8591.36.449.B.01
Op al onze offertes, op alle opdrachten aan ons en op alle met ons gesloten overeenkomsten zijn toepasselijk de FME Algemene verkoop- en leveringsvoorwaarden gedeponeerd ter griffie van de Arrondissementsbank te 's-Gravenhage, zoals deze luiden volgens de laatstelijk alsdaar neergelegde tekst. Deze kunt u nalezen op de achterzijde van dit formulier.

MOVAIR® Klimaatoplossingen b.v.

Opdrachtgever: Wooncompagnie
Project: 7100 8 RAR Won. Terdiekerweg Niedorp
Woning : RAR - Hoekwoning

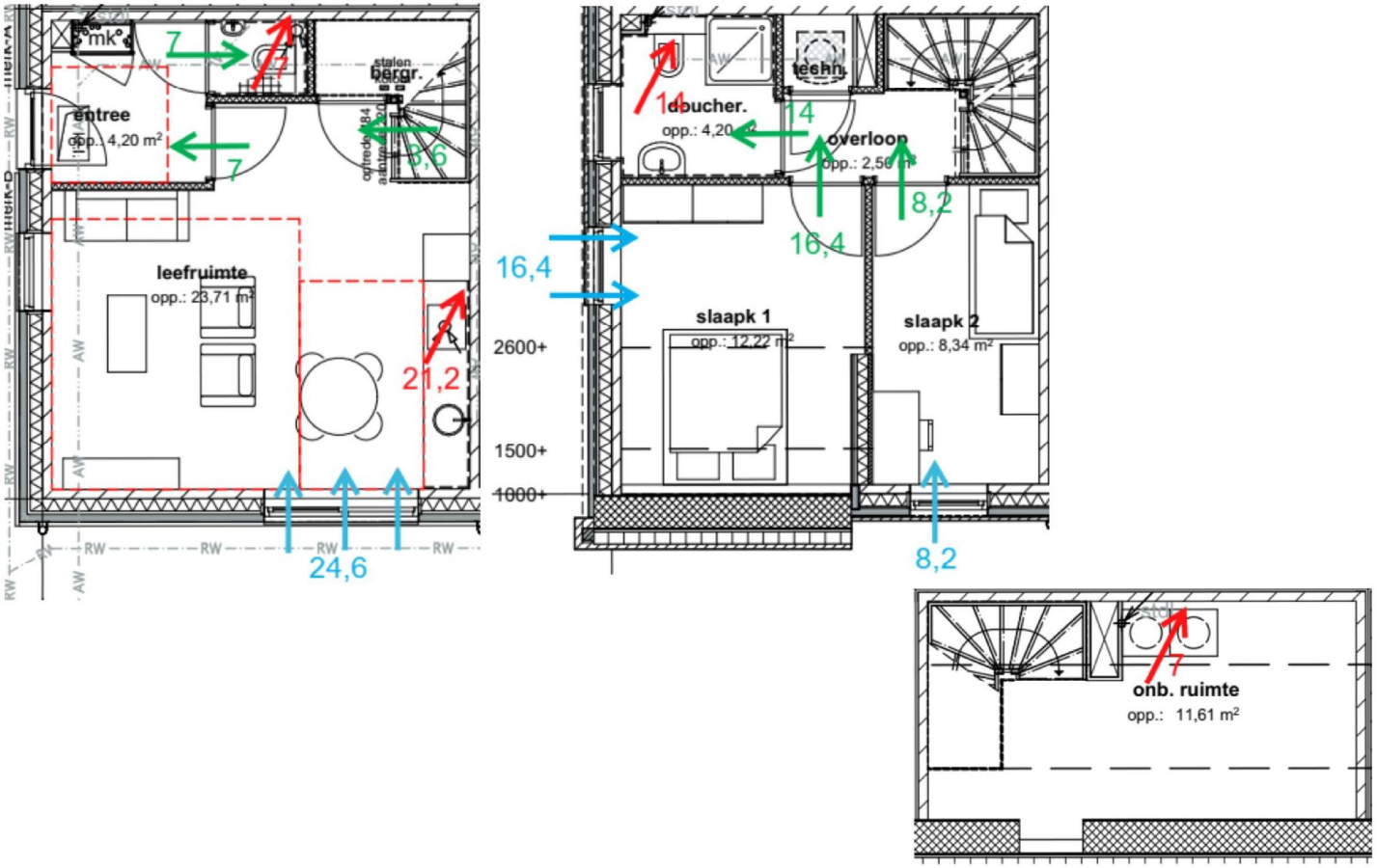
Versie datum: 28-11-2023

Ventilatiecapaciteiten conform bouwbesluit bij gelijke verschildruk

Berekening in m3/h — 4

Woning		Oppervlakte	eis			Toevoer			Afvoer								
Verblijfsruimte	nr.	Oppervlakte (h min 2,6m)	Toevoer	Afzuiging	Van Buiten	Van ruimte		Totaal	Naar ruimte		Naar buiten	Totaal	Aantal Convects	Dorpel / Kanaal	Type	Dp	h deurspleet opdekdeur 88 cm (mm)
Opstelplaats WM				25,2		verkeersruimte	25,2	25,2			25,2	25,2					
Totaal verblijfsgebied				**25,2**			**25,2**				**25,2**						
Slaapkamer	1	6,50	25,2		59,0			59,0	verkeersruimte	59,0		59,0	**2**	FW 115	DT/ET	5,6	1
Slaapkamer	2	8,34	27,0		29,5			29,5	verkeersruimte	29,5		29,5	**1**	FW 115	DT/ET	5,6	
Douche				50,4		verkeersruimte	50,4	50,4			50,4	50,4					
Totaal verblijfsgebied		**14,84**	**52,2**	**50,4**	**88,6**		**50,4**			**88,6**	**50,4**		**3**				
Toilet				25,2		verkeersruimte	25,2	25,2			25,2	25,2					
Leefruimte		23,71	76,7	75,6	88,6	verkeersruimte	13,0	101,5	verkeersruimte	25,2	76,3	101,5	**3**	FW 115	DT/ET	5,6	
Totaal verblijfsgebied		**23,71**	**76,7**	**100,8**	**88,6**		**38,2**			**25,2**	**101,5**		**3**				
Totaal RAR		**38,55**	128,9	176,4	**177,2**		113,8			113,8	**177,1**		**6**				

MOVAIR® Klimaatoplossingen b.v.



Movair Klimaatoplossingen b.v. Heidebloemstraat 1, 5482 ZA Schijndel
T: M: I: www.movair.nl KVK 72516100 IBAN NL25 TRIO 0379 3904 50 BIC TRIONL2U BTW NL8591.36.449.B.01

Op al onze offertes, op alle opdrachten aan ons en op alle met ons gesloten overeenkomsten zijn toepasselijk de FME Algemene verkoop- en leveringsvoorwaarden gedeponeerd ter griffie van de Arrondissementsbank te 's-Gravenhage, zoals deze luiden volgens de laatstelijk alsdaar neergelegde tekst. Deze kunt u nalezen op de achterzijde van dit formulier.

MOVAIR+

MOVAIR® Klimaatoplossingen b.v.

Opdrachtgever: Wooncompagnie
Project: 7100 8 RAR Won. Terdiekerweg Niedorp
Woning : RAR - Tussenwoning

Versie datum: 28-11-2023

Ventilatiecapaciteiten conform bouwbesluit bij gelijke verschildruk

Berekening in dm3/s

Woning		Oppervlakte	eis		Toevoer			Afvoer							
Verblijfsruimte	nr.	Oppervlakte (h min 2,6m)	Toevoer	Afzuiging	Van Buiten	Van ruimte	Totaal	Naar ruimte		Naar buiten	Totaal	Aantal Convects	Dorpel / Kanaal Type	Dp	h deurspleet opdekdeur 88 cm (mm)
Opstelplaats WM				7,0		verkeersruimte 7,0	7,0			7,0	7,0				
Totaal verblijfsgebied				**7,0**			**7,0**			**7,0**					
Slaapkamer	1	12,22	11,0		16,4		16,4	verkeersruimte	16,4		16,4	**2**	FW 115 DT/ET	5,6	1,0
Slaapkamer	2	8,34	7,5		8,2		8,2	verkeersruimte	8,2		8,2	**1**	FW 115 DT/ET	5,6	
Douche				14,0		verkeersruimte 14,0	14,0			14,0	14,0				
Totaal verblijfsgebied		**20,56**	**18,5**	**14,0**	**24,6**		**14,0**		**24,6**	**14,0**		**3**			
Toilet				7,0		verkeersruimte 7,0	7,0			7,0	7,0				
Leefruimte		23,90	21,5	21,0	24,6	verkeersruimte 3,6	28,2	verkeersruimte	7,0	21,2	28,2	**3**	FW 115 DT/ET	5,6	
Totaal verblijfsgebied		**23,90**	**21,5**	**28,0**	**24,6**		**10,6**		**7,0**	**28,2**		**3**			
Totaal RAR		**44,46**	40,0	49,0	**49,2**		31,6		31,6	**49,2**		**6**			

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van gemeente Hollands Kroon

zaaknummer Z/452382
datum 2024

Team Omgevingsontwikkeling

Movair Klimaatoplossingen b.v. Heidebloemstraat 1, 5482 ZA Schijndel
T: M: I: www.movair.nl KVK 72516100 IBAN NL25 TRIO 0379 3904 50 BIC TRIONL2U BTW NL8591.36.449.B.01

Op al onze offertes, op alle opdrachten aan ons en op alle met ons gesloten overeenkomsten zijn toepasselijk de FME Algemene verkoop- en leveringsvoorwaarden gedeponeerd ter griffie van de Arrondissementsbank te 's-Gravenhage, zoals deze luiden volgens de laatstelijk alsdaar neergelegde tekst. Deze kunt u nalezen op de achterzijde van dit formulier.

MOVAIR® Klimaatoplossingen b.v.

Opdrachtgever: Wooncompagnie
Project: 7100 8 RAR Won. Terdiekerweg Niedorp
Woning : RAR - Tussenwoning

Versie datum: 28-11-2023

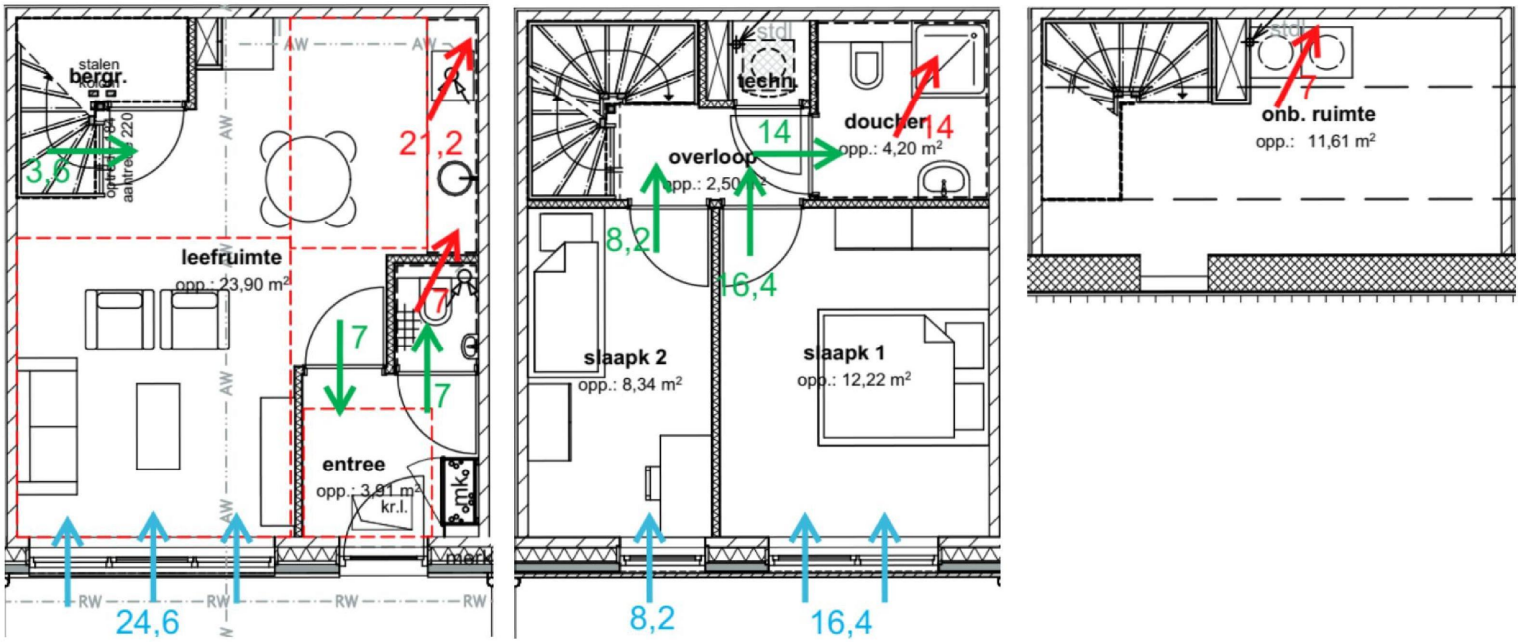
Ventilatiecapaciteiten conform bouwbesluit bij gelijke verschildruk

Berekening in m3/h

Woning		Oppervlakte	eis			Toevoer			Afvoer								
Verblijfsruimte	nr.	Oppervlakte (h min 2,6m)	Toevoer	Afzuiging	Van Buiten	Van ruimte		Totaal	Naar ruimte		Naar buiten	Totaal	Aantal Convects	Dorpel / Kanaal	Type	Dp	h deurspleet opdekdeur 88 cm (mm)
Opstelplaats WM				25,2		verkeersruimte	25,2	25,2			25,2	25,2					
Totaal verblijfsgebied				**25,2**			**25,2**				**25,2**						
Slaapkamer	1	12,22	39,6		59,0			59,0	verkeersruimte	59,0		59,0	**2**	FW 115	DT/ET	5,6	1
Slaapkamer	2	8,34	27,0		29,5			29,5	verkeersruimte	29,5		29,5	**1**	FW 115	DT/ET	5,6	
Douche				50,4		verkeersruimte	50,4	50,4			50,4	50,4					
Totaal verblijfsgebied		**20,56**	**66,6**	**50,4**	**88,6**		**50,4**			**88,6**	**50,4**		**3**				
Toilet				25,2		verkeersruimte	25,2	25,2			25,2	25,2					
Leefruimte		23,90	77,4	75,6	88,6	verkeersruimte	13,0	101,5	verkeersruimte	25,2	76,3	101,5	**3**	FW 115	DT/ET	5,6	
Totaal verblijfsgebied		**23,90**	**77,4**	**100,8**	**88,6**		**38,2**			**25,2**	**101,5**		**3**				
Totaal RAR		**44,46**	144,0	176,4	**177,2**		113,8			113,8	**177,1**		**6**				

Op al onze offertes, op alle opdrachten aan ons en op alle met ons gesloten overeenkomsten zijn toepasselijk de FME Algemene verkoop- en leveringsvoorwaarden gedeponeerd ter griffie van de Arrondissementsbank te 's-Gravenhage, zoals deze luiden volgens de laatstelijk alsdaar neergelegde tekst. Deze kunt u nalezen op de achterzijde van dit formulier.

MOVAIR® Klimaatoplossingen b.v.



Movair Klimaatoplossingen b.v. Heidebloemstraat 1, 5482 ZA Schijndel
T: M: I: www.movair.nl KVK 72516100 IBAN NL25 TRIO 0379 3904 50 BIC TRIONL2U BTW NL8591.36.449.B.01

Op al onze offertes, op alle opdrachten aan ons en op alle met ons gesloten overeenkomsten zijn toepasselijk de FME Algemene verkoop- en leveringsvoorwaarden gedeponeerd ter griffie van de Arrondissementsbank te 's-Gravenhage, zoals deze luiden volgens de laatstelijk alsdaar neergelegde tekst. Deze kunt u nalezen op de achterzijde van dit formulier.

MOVAIR+

Spuiventilatie volgens afdeling 3.7 van het Bouwbesluit

Het woongebouw, nieuw te bouwen aan de Terdiekerweg te Nieuwe Niedorp, bestaat uit 8 zogenaamde rug-aan-rug woningen. Iedere woning heeft 2 verblijfsgebieden.

In afdeling 3.7 van het bouwbesluit worden eisen gesteld ten aanzien van de spuivoorziening. De minimaal vereiste capaciteit van de spuivoorziening voor woonfuncties zijn in tabel 1 weergegeven.

Tabel 1: Eisen spuivoorziening voor een woonfunctie

Omschrijving	Eis conform artikel 3.42 spuivoorziening
woonfunctie, verblijfsgebied	6 l/s per m²vloeroppervlak
woonfunctie, verblijfsruimte	3 l/s per m²vloeroppervlak

In artikel 3.42 lid 2 wordt aanvullend gesteld dat iedere verblijfsruimte ten minste een te openen raam moet hebben. Alle verblijfsgebieden en verblijfsruimten voldoen aan de eisen ten aanzien van spuivoorziening. De capaciteit van de spuivoorzieningen zijn hieronder weergegeven.

Spuiventilatie Rug-aan-Rug woningen
Terdiekerweg te Nieuwe Niedorp

Ruimte	m²	BB eis spuiventilatie (l/s)	voorziening	afmeting (m²)	ψ(°)	v (m/s)	capaciteit (l/s)	voldoet
1 - Begane grond	23,5	141					143	ja
leefruimte	23,5	70,5	raam/ 1 gevel	1,43	90	0,1	143	ja
2 - 1ste verdieping	20,5	123					222	ja
slaapkamer 1	12,2	36,6	raam/ 1 gevel	1,11	90	0,1	111	ja
slaapkamer 2	8,3	24,9	raam/ 1 gevel	1,11	90	0,1	111	ja

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van gemeente Hollands Kroon

zaaknumme 2382
datum 2024

Team Omgevingsontwikkeling

DAGLICHTTOETREDING volgens afdeling 3.11 van het Bouwbesluit

Volgens afdeling 3.11 van het Bouwbesluit moet een gebouw, afhankelijk van zijn bestemming en inrichting, zodanig zijn geconstrueerd dat in een verblijfsgebied en een verblijfsruimte, bepaald overeenkomstig NEN 2057, een zodanige equivalente daglichtoppervlakte aanwezig zijn, dat in dat gebied en die ruimte voldoende daglicht kan toetreden en vanuit dat gebied en die ruimte naar buiten kan worden gekeken.

De berekeningen zijn gebaseerd op een vigerende norm NEN 2057. De prestatiegrootheid, het equivalente daglichtoppervlakte, wordt berekend met de formule:

Ae = Ad x Cb x Cu

waarvoor geldt:

Ae = equivalente daglichtoppervlakte in m2
Ad = oppervlakte van de doorlaat van een daglichtopening in m2
Cb = belemmeringshoek
Cu = uitwendige reductiefactor

In de beschouwde situatie gelden de volgende factoren:

- min. belemmeringshoek alfa = 20 graden conform artikel 3.75 van het Bouwbesluit = belemmeringsfactor Cb = 0.80 (NEN 2057)
- totale equivalente daglichtoppervlakte in verblijfsgebied is minimaal 10 % van vloeroppervlakte verblijfsgebied
- equivalente daglichtoppervlakte in verblijfsruimte minimaal 0.50 m2
- daglichtopeningen lager dan 600 mm boven de vloer zijn in de berekening niet meegenomen.

Het woongebouw bestaat uit 8 zogenaamde rug-aan-rug woningen. Er zijn voor de daglichtberekening 2 hoekwoningen en 4 tussenwoningen. 2 hoekwoningen grenzen aan de kopgevel aan een groep bergingen, de begane grond heeft dezelfde indeling als een tussenwoning en de eerste verdieping is hetzelfde als een hoekwoning.

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van gemeente Hollands Kroon

zaaknumm 52382
datum 2024

Team Omgevingsontwikkeling

De conclusie is dat alle types voldoen aan de gestelde eisen.

Daglichtberekening tussenwoningen Rug-aan-Rug Niedorp

	oppervlakte (m²)	Ae eis (m²)	Ae berekend (m²)	Voldoet
Leefruimte tussen	23,5	**2,35**	**3,20**	**ja**
slaapkamer 1 tussen	12,18	**1,22**	**1,55**	**ja**
slaapkamer 2 tussen	8,34	**0,83**	**0,83**	**ja**
onb.ruimte	2,7	geen eis		

Daglichtberekening hoekwoningen Rug-aan-Rug Niedorp

	oppervlakte (m²)	Ae eis (m²)	Ae berekend (m²)	Voldoet
Leefruimte hoek	23,5	**2,35**	**3,23**	**ja**
slaapkamer 1 hoek	6,65	**0,67**	**0,83**	**ja**
slaapkamer 2 hoek	8,34	**0,83**	**0,83**	**ja**
onb.ruimte	2,7	geen eis		

Daglichtberekening hoekwoningen aan bergingen Rug-aan-Rug Niedorp

	oppervlakte (m²)	Ae eis (m²)	Ae berekend (m²)	Voldoet
Leefruimte hoek	23,5	**2,35**	**3,20**	**ja**
slaapkamer 1 hoek	6,65	**0,67**	**0,83**	**ja**
slaapkamer 2 hoek	8,34	**0,83**	**0,83**	**ja**
onb.ruimte	2,7	geen eis		

Voor de uitgewerkte berekeningen zie bijlage 1.

PEET
KLIMAATADVIES

Bijlage 1 Berekeningen equivalente daglichtoppervlakte.

Daglichtberekening hoekwoningen Rug-aan-Rug Niedorp

	breedte(m)	hoogte(m)	A_d(m²)	α°	β°	C_b	C_u		A_e (m²)
BG 2-voudig	0,84	1,71	1,44	20	28	0,76	1		1,09
	0,83	1,61	1,34	20	28	0,76	1		1,02
BG 1-voudig	0,87	1,71	1,48	20	28	0,76	1		1,13
								totaal	**3,23**
0,83	**ja**								
eerste 1-voudig	0,87	1,28	1,11	20	29	0,75	1		0,83
								totaal	**0,83**
0,83	**ja**								
eerste 1-voudig	0,87	1,28	1,11	20	29	0,75	1		0,83
								totaal	**0,83**

Daglichtberekening tussenwoningen Rug-aan-Rug Niedorp

	breedte(m)	hoogte(m)	A_d(m²)	α°	β°	C_b	C_u		A_e (m²)
BG 3-voudig	0,83	1,61	1,34	20	28	0,76	1		1,02
	0,84	1,71	1,44	20	28	0,76	1		1,09
	0,84	1,71	1,44	20	28	0,76	1		1,09
								totaal	**3,20**

eerste 2-voudig	0,84	1,18	0,99	20	29	0,75	1		0,74
	0,84	1,28	1,08	20	29	0,75	1		0,81
								totaal	**1,55**

eerste 1-voudig	0,87	1,28	1,11	20	29	0,75	1		0,83
								totaal	**0,83**

Daglichtberekening hoekwoningen aan bergingen Rug-aan-Rug Niedorp

	breedte(m)	hoogte(m)	A_d(m²)	α°	β°	C_b	C_u		A_e (m²)
BG 3-voudig	0,83	1,61	1,34	20	28	0,76	1		1,02
	0,84	1,71	1,44	20	28	0,76	1		1,09
	0,84	1,71	1,44	20	28	0,76	1		1,09
								totaal	**3,20**
0,83	**ja**								
eerste 1-voudig	0,87	1,28	1,11	20	29	0,75	1		0,83
								totaal	**0,83**
0,83	**ja**								
eerste 1-voudig	0,87	1,28	1,11	20	29	0,75	1		0,83
								totaal	**0,83**

Algemene gegevens

omschrijving	8 woningen Terdiekerweg te Nieuwe Niedorp
plaats	Nieuwe Niedorp
type gebouw	grondgebonden woning
soort bouw	nieuwbouw
bouwjaar	2023
eigendom	huur
opname	detailopname
datum berekening	15-12-2023

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van gemeente Hollands Kroon

zaaknumme 2382
datum 2024

Team Omgevingsontwikkeling

Registratie

Deze berekening is geregistreerd in de landelijke database van de Rijksoverheid (EP-Online) op **21 december 2023** met de volgende registratienummers:

omschrijving	unieke omschrijving	provisional ID	registratienummer	opnamedatum
Woning 1	8 woningen Terdiekerweg te Nieuwe Niedorp - Woning 1	5418785C6E0B4B0BBCD9F2D16B9E1CD8	182417207	21-12-2023
Woning 2	8 woningen Terdiekerweg te Nieuwe Niedorp - Woning 2	A59DD0E835D04506BB88592AF86E562C	773830250	21-12-2023
Woning 3	8 woningen Terdiekerweg te Nieuwe Niedorp - Woning 3	67C39C711BCE4E9DBC21A1602441937C	589380280	21-12-2023
Woning 4	8 woningen Terdiekerweg te Nieuwe Niedorp - Woning 4	3F979B286E2A4FA0A657BDCFDB209D24	575170943	21-12-2023
Woning 5	8 woningen Terdiekerweg te Nieuwe Niedorp - Woning 5	B16F1DE4FAA54E9EB39A334276C469B1	886341190	21-12-2023
Woning 6	8 woningen Terdiekerweg te Nieuwe Niedorp - Woning 6	EB784D7F412C410E95155EFED2A9A647	960096644	21-12-2023
Woning 7	8 woningen Terdiekerweg te Nieuwe Niedorp - Woning 7	F307B39BA8D74FE8B8B95128ED645D34	107426213	21-12-2023
Woning 8	8 woningen Terdiekerweg te Nieuwe Niedorp - Woning 8	0856303929DE4C7190D99BFB0BAD20A5	853345326	21-12-2023

Resultatenoverzicht

Overzicht van de energieprestatie van alle projectwoningen

projectwoningen	energiebehoefte [1]		primaire fossiele energie [2]		hernieuwbaar [3]		$TO_{juli;max}$ [4]	label
	eis	resultaat	eis	resultaat	eis	resultaat	resultaat	
Woning 1	63,80	61,01 ✓	30,00	14,64 ✓	50,0	79,8 ✓	0,77 ✓	A+++
Woning 2	63,80	57,18 ✓	30,00	12,54 ✓	50,0	81,8 ✓	0,77 ✓	A+++
Woning 3	55,00	50,74 ✓	30,00	9,19 ✓	50,0	85,3 ✓	0,54 ✓	A+++

Overzicht van de energieprestatie van alle projectwoningen								
projectwoningen	energiebehoefte		primaire fossiele energie		hernieuwbaar		TO	label
	eis	resultaat	eis	resultaat	eis	resultaat	resultaat	
Woning 4	55,00	47,06 ✓	30,00	7,51 ✓	50,0	86,7 ✓	0,96 ✓	A+++
Woning 5	55,00	50,74 ✓	30,00	9,19 ✓	50,0	85,3 ✓	0,54 ✓	A+++
Woning 6	55,00	47,06 ✓	30,00	7,51 ✓	50,0	86,7 ✓	0,96 ✓	A+++
Woning 7	63,68	60,13 ✓	30,00	14,06 ✓	50,0	80,5 ✓	0,56 ✓	A+++
Woning 8	63,68	56,30 ✓	30,00	10,95 ✓	50,0	83,6 ✓	0,94 ✓	A+++

1) energiebehoefte in kWh/m²

2) primaire fossiele energie in kWh/m²

3) hernieuwbare energie in procenten

4) $TO_{juli;max}$ eis is 1,2

Bouwkundige bibliotheek

Definieer dichte constructies (vloeren, gevels, daken, panelen)

dichte constructie	vlak	methodiek	R_C [m²K/W]
BG vloer	vloer	vrije invoer	3,70
Gevel	gevel	vrije invoer	4,70
Dak	dak	vrije invoer	6,30

Definieer transparante constructies (ramen, deuren, panelen in kozijn)

transparante constructie	type	methodiek	U_W / U_D [W/m²K]	$g_{gl;n}$	A [m²]
Merk A: tweedelig raam	raam	vrije invoer	1,1	0,50	3,70
Merk B: driedelig raam	raam	vrije invoer	1,1	0,50	5,34
Merk C: voordeur	deur	vrije invoer	1,6	0,00	1,16
Merk C: glas in deur	raam	vrije invoer	1,1	0,50	1,38
Merk D: eendelig raam boven	raam	vrije invoer	1,1	0,50	1,43
Merk E: tweedelig raam boven	raam	vrije invoer	1,1	0,50	2,85
Merk F: eendelig raam	raam	vrije invoer	1,1	0,50	1,86

Definieer transparante constructies (ramen, deuren, panelen in kozijn)

transparante constructie	type	methodiek	U_W / U_D [W/m²K]	$g_{gl;n}$	A [m²]
Merk G: zolderraam	raam	vrije invoer	1,1	0,50	1,35
Merk H: badkamerraam	raam	vrije invoer	1,1	0,50	0,42

Indeling gebouwen

energieprestatie berekenen voor projectwoningen

Definieer rekenzones

type zone	omschrijving	bouwwijze vloeren	bouwwijze wanden
rekenzone	Woning	staal-beton of niet-massief beton	dragend metselwerk

Definieer woningen

omschrijving	type woning	$n_{woningen}$	rekenzone	$n_{bouwlaag}$	A_g [m²]
Woning 1	hoekwoning met kap	1	Woning	3	75,56
Woning 2	hoekwoning met kap	1	Woning	3	75,56
Woning 3	tussenwoning met kap	1	Woning	3	77,00
Woning 4	tussenwoning met kap	1	Woning	3	77,00
Woning 5	tussenwoning met kap	1	Woning	3	77,00
Woning 6	tussenwoning met kap	1	Woning	3	77,00
Woning 7	hoekwoning met kap	1	Woning	3	75,56
Woning 8	hoekwoning met kap	1	Woning	3	75,56

Constructies

Geometrie dichte constructie - Woning 1 - Woning

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
BG vloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 34,58 m²				

Geometrie dichte constructie - Woning 1 - Woning

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
BG vloer - R_c = 3,70				34,58
Voorgevel - buitenlucht, ZO - 42,61 m² - 90°				
Gevel - R_c = 4,70				36,36
Zijgevel - buitenlucht, NO - 25,76 m² - 90°				
Gevel - R_c = 4,70				16,93
Hellend dak - buitenlucht, NO - 38,94 m² - 50°				
Dak - R_c = 6,30				37,59
Plat dak - buitenlucht; HOR - 3,98 m²				
Dak - R_c = 6,30				3,98

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Woning 1 - Woning

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, ZO - 42,61 m² - 90°					
Merk C: voordeur - U = 1,6 / $g_{gl;n}$ = 0,00	1	1,16		geen zonwering	niet aanwezig
Merk C: glas in deur - U = 1,1 / $g_{gl;n}$ = 0,50	1	1,38	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Merk F: eendelig raam - U = 1,1 / $g_{gl;n}$ = 0,50	1	1,86	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Merk D: eendelig raam boven - U = 1,1 / $g_{gl;n}$ = 0,50	1	1,43	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Merk H: badkamerraam - U = 1,1 / $g_{gl;n}$ = 0,50	1	0,42	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Zijgevel - buitenlucht, NO - 25,76 m² - 90°					
Merk A: tweedelig raam - U = 1,1 / $g_{gl;n}$ = 0,50	2	7,40	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Merk D: eendelig raam boven - U = 1,1 / $g_{gl;n}$ = 0,50	1	1,43	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Hellend dak - buitenlucht, NO - 38,94 m² - 50°					
Merk G: zolderraam - U = 1,1 / $g_{gl;n}$ = 0,50	1	1,35	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Kenmerken vloerconstructie- Woning 1 - Woning - BG vloer

omtrek van het vloerveld (P) 11,78 m

Kenmerken kruipruimte en onverwarmde kelder- Woning 1 - Woning - BG vloer

kruipruimteventilatie (ε)	0,0012 m²/m
warmteweerstand van de boven de vloer liggende gevel (R_{bw})	Gevel - R_c = 4,70 m²K/W
warmteweerstand v.d. onverwarmde kelder-, kruipruimtevloer (R_{bf})	m²K/W

Geometrie dichte constructie - Woning 2 - Woning

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
BG vloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 34,58 m²				
BG vloer - R_c = 3,70				34,58
Voorgevel - buitenlucht, ZO - 42,61 m² - 90°				
Gevel - R_c = 4,70				36,36
Zijgevel - buitenlucht, ZW - 25,76 m² - 90°				
Gevel - R_c = 4,70				20,63
Hellend dak - buitenlucht, ZW - 38,94 m² - 50°				
Dak - R_c = 6,30				37,59
Plat dak - buitenlucht; HOR - 3,98 m²				
Dak - R_c = 6,30				3,98

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Woning 2 - Woning

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, ZO - 42,61 m² - 90°					
Merk C: voordeur - U = 1,6 / $g_{gl;n}$ = 0,00	1	1,16		geen zonwering	niet aanwezig
Merk C: glas in deur - U = 1,1 / $g_{gl;n}$ = 0,50	1	1,38	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Merk F: eendelig raam - U = 1,1 / $g_{gl;n}$ = 0,50	1	1,86	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Merk D: eendelig raam boven - U = 1,1 / $g_{gl;n}$ = 0,50	1	1,43	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Merk H: badkamerraam - U = 1,1 / $g_{gl;n}$ = 0,50	1	0,42	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Zijgevel - buitenlucht, ZW - 25,76 m² - 90°					
Merk A: tweedelig raam - U = 1,1 / $g_{gl;n}$ = 0,50	1	3,70	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Merk D: eendelig raam boven - U = 1,1 / $g_{gl;n}$ = 0,50	1	1,43	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Woning 2 - Woning

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Hellend dak - buitenlucht, ZW - 38,94 m² - 50°					
Merk G: zolderraam - U = 1,1 / $g_{gl;n}$ = 0,50	1	1,35	minimale belemmering	screens (buiten), zwart, antraciet, donkerbruin	niet aanwezig

Kenmerken vloerconstructie- Woning 2 - Woning - BG vloer

omtrek van het vloerveld (P)	11,78 m

Kenmerken kruipruimte en onverwarmde kelder- Woning 2 - Woning - BG vloer

kruipruimteventilatie (ε)	0,0012 m²/m
warmteweerstand van de boven de vloer liggende gevel (R_{bw})	Gevel - R_c = 4,70 m²K/W
warmteweerstand v.d. onverwarmde kelder-, kruipruimtevloer (R_{bf})	m²K/W

Geometrie dichte constructie - Woning 3 - Woning

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
BG vloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 35,51 m²				
BG vloer - R_c = 3,70				35,51
Voorgevel - buitenlucht, NO - 31,42 m² - 90°				
Gevel - R_c = 4,70				19,26
Hellend dak - buitenlucht, NO - 30,55 m² - 50°				
Dak - R_c = 6,30				29,20
Plat dak - buitenlucht; HOR - 10,56 m²				
Dak - R_c = 6,30				10,56

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Woning 3 - Woning

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, NO - 31,42 m² - 90°					
Merk B: driedelig raam - U = 1,1 / $g_{gl;n}$ = 0,50	1	5,34	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Merk C: voordeur - U = 1,6 / $g_{gl;n}$ = 0,00	1	1,16		geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Woning 3 - Woning

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Merk C: glas in deur - U = 1,1 / $g_{gl;n}$ = 0,50	1	1,38	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Merk E: tweedelig raam boven - U = 1,1 / $g_{gl;n}$ = 0,50	1	2,85	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Merk D: eendelig raam boven - U = 1,1 / $g_{gl;n}$ = 0,50	1	1,43	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Hellend dak - buitenlucht, NO - 30,55 m² - 50°					
Merk G: zolderraam - U = 1,1 / $g_{gl;n}$ = 0,50	1	1,35	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Kenmerken vloerconstructie- Woning 3 - Woning - BG vloer

omtrek van het vloerveld (P)	5,70 m

Kenmerken kruipruimte en onverwarmde kelder- Woning 3 - Woning - BG vloer

kruipruimteventilatie (ε)	0,0012 m²/m
warmteweerstand van de boven de vloer liggende gevel (R_{bw})	Gevel - R_c = 4,70 m²K/W
warmteweerstand v.d. onverwarmde kelder-, kruipruimtevloer (R_{bf})	m²K/W

Geometrie dichte constructie - Woning 4 - Woning

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
BG vloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 35,51 m²				
BG vloer - R_c = 3,70				35,51
Voorgevel - buitenlucht, ZW - 31,42 m² - 90°				
Gevel - R_c = 4,70				19,26
Hellend dak - buitenlucht, ZW - 30,55 m² - 50°				
Dak - R_c = 6,30				29,20
Plat dak - buitenlucht; HOR - 10,56 m²				
Dak - R_c = 6,30				10,56

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Woning 4 - Woning

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, ZW - 31,42 m² - 90°					
Merk B: driedelig raam - U = 1,1 / $g_{gl;n}$ = 0,50	1	5,34	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Merk C: voordeur - U = 1,6 / $g_{gl;n}$ = 0,00	1	1,16		geen zonwering	niet aanwezig
Merk C: glas in deur - U = 1,1 / $g_{gl;n}$ = 0,50	1	1,38	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Merk E: tweedelig raam boven - U = 1,1 / $g_{gl;n}$ = 0,50	1	2,85	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Merk D: eendelig raam boven - U = 1,1 / $g_{gl;n}$ = 0,50	1	1,43	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Hellend dak - buitenlucht, ZW - 30,55 m² - 50°					
Merk G: zolderraam - U = 1,1 / $g_{gl;n}$ = 0,50	1	1,35	minimale belemmering	screens (buiten), zwart, antraciet, donkerbruin	niet aanwezig

Kenmerken vloerconstructie- Woning 4 - Woning - BG vloer

omtrek van het vloerveld (P)	5,70 m

Kenmerken kruipruimte en onverwarmde kelder- Woning 4 - Woning - BG vloer

kruipruimteventilatie (ε)	0,0012 m²/m
warmteweerstand van de boven de vloer liggende gevel (R_{bw})	Gevel - R_c = 4,70 m²K/W
warmteweerstand v.d. onverwarmde kelder-, kruipruimtevloer (R_{bf})	m²K/W

Geometrie dichte constructie - Woning 5 - Woning

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
BG vloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 35,51 m²				
BG vloer - R_c = 3,70				35,51
Voorgevel - buitenlucht, NO - 31,42 m² - 90°				
Gevel - R_c = 4,70				19,26
Hellend dak - buitenlucht, NO - 30,55 m² - 50°				
Dak - R_c = 6,30				29,20
Plat dak - buitenlucht; HOR - 10,56 m²				
Dak - R_c = 6,30				10,56

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Woning 5 - Woning

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, NO - 31,42 m² - 90°					
Merk B: driedelig raam - U = 1,1 / $g_{gl;n}$ = 0,50	1	5,34	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Merk C: voordeur - U = 1,6 / $g_{gl;n}$ = 0,00	1	1,16		geen zonwering	niet aanwezig
Merk C: glas in deur - U = 1,1 / $g_{gl;n}$ = 0,50	1	1,38	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Merk E: tweedelig raam boven - U = 1,1 / $g_{gl;n}$ = 0,50	1	2,85	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Merk D: eendelig raam boven - U = 1,1 / $g_{gl;n}$ = 0,50	1	1,43	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Hellend dak - buitenlucht, NO - 30,55 m² - 50°					
Merk G: zolderraam - U = 1,1 / $g_{gl;n}$ = 0,50	1	1,35	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Kenmerken vloerconstructie- Woning 5 - Woning - BG vloer

omtrek van het vloerveld (P)	5,70 m

Kenmerken kruipruimte en onverwarmde kelder- Woning 5 - Woning - BG vloer

kruipruimteventilatie (ε)	0,0012 m²/m
warmteweerstand van de boven de vloer liggende gevel (R_{bw})	Gevel - R_c = 4,70 m²K/W
warmteweerstand v.d. onverwarmde kelder-, kruipruimtevloer (R_{bf})	m²K/W

Geometrie dichte constructie - Woning 6 - Woning

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
BG vloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 35,51 m²				
BG vloer - R_c = 3,70				35,51
Voorgevel - buitenlucht, ZW - 31,42 m² - 90°				
Gevel - R_c = 4,70				19,26
Hellend dak - buitenlucht, ZW - 30,55 m² - 50°				
Dak - R_c = 6,30				29,20
Plat dak - buitenlucht; HOR - 10,56 m²				
Dak - R_c = 6,30				10,56

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Woning 6 - Woning

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, ZW - 31,42 m² - 90°					
Merk B: driedelig raam - U = 1,1 / $g_{gl;n}$ = 0,50	1	5,34	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Merk C: voordeur - U = 1,6 / $g_{gl;n}$ = 0,00	1	1,16		geen zonwering	niet aanwezig
Merk C: glas in deur - U = 1,1 / $g_{gl;n}$ = 0,50	1	1,38	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Merk E: tweedelig raam boven - U = 1,1 / $g_{gl;n}$ = 0,50	1	2,85	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Merk D: eendelig raam boven - U = 1,1 / $g_{gl;n}$ = 0,50	1	1,43	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Hellend dak - buitenlucht, ZW - 30,55 m² - 50°					
Merk G: zolderraam - U = 1,1 / $g_{gl;n}$ = 0,50	1	1,35	minimale belemmering	screens (buiten), zwart, antraciet, donkerbruin	niet aanwezig

Kenmerken vloerconstructie- Woning 6 - Woning - BG vloer

omtrek van het vloerveld (P)	5,70 m

Kenmerken kruipruimte en onverwarmde kelder- Woning 6 - Woning - BG vloer

kruipruimteventilatie (ε)	0,0012 m²/m
warmteweerstand van de boven de vloer liggende gevel (R_{bw})	Gevel - R_c = 4,70 m²K/W
warmteweerstand v.d. onverwarmde kelder-, kruipruimtevloer (R_{bf})	m²K/W

Geometrie dichte constructie - Woning 7 - Woning

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
BG vloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 34,58 m²				
BG vloer - R_c = 3,70				34,58
Voorgevel - buitenlucht, NO - 25,67 m² - 90°				
Gevel - R_c = 4,70				16,36
Zijgevel - buitenlucht, NW - 22,84 m² - 90°				
Gevel - R_c = 4,70				20,99
Zijgevel - grenst aan berging - GVL_AOR_FOR - 19,76 m² - 90°				
Gevel - R_c = 4,70				19,76

Geometrie dichte constructie - Woning 7 - Woning

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Hellend dak - buitenlucht, NO - 38,74 m² - 50°				
Dak - R_c = 6,30				37,39
Plat dak - buitenlucht; HOR - 3,98 m²				
Dak - R_c = 6,30				3,98

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Woning 7 - Woning

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, NO - 25,67 m² - 90°					
Merk B: driedelig raam - U = 1,1 / $g_{gl;n}$ = 0,50	1	5,34	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Merk C: voordeur - U = 1,6 / $g_{gl;n}$ = 0,00	1	1,16		geen zonwering	niet aanwezig
Merk C: glas in deur - U = 1,1 / $g_{gl;n}$ = 0,50	1	1,38	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Merk D: eendelig raam boven - U = 1,1 / $g_{gl;n}$ = 0,50	1	1,43	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Zijgevel - buitenlucht, NW - 22,84 m² - 90°					
Merk D: eendelig raam boven - U = 1,1 / $g_{gl;n}$ = 0,50	1	1,43	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Merk H: badkamerraam - U = 1,1 / $g_{gl;n}$ = 0,50	1	0,42	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Hellend dak - buitenlucht, NO - 38,74 m² - 50°					
Merk G: zolderraam - U = 1,1 / $g_{gl;n}$ = 0,50	1	1,35	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Kenmerken vloerconstructie- Woning 7 - Woning - BG vloer

omtrek van het vloerveld (P)	5,76 m

Kenmerken kruipruimte en onverwarmde kelder- Woning 7 - Woning - BG vloer

kruipruimteventilatie (ε)	0,0012 m²/m
warmteweerstand van de boven de vloer liggende gevel (R_{bw})	Gevel - R_c = 4,70 m²K/W
warmteweerstand v.d. onverwarmde kelder-, kruipruimtevloer (R_{bf})	m²K/W

Geometrie dichte constructie - Woning 8 - Woning

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
BG vloer - op/boven mv; boven kruipruimte - 34,58 m²				
BG vloer - R_c = 3,70				34,58
Voorgevel - buitenlucht, ZW - 25,67 m² - 90°				
Gevel - R_c = 4,70				16,36
Zijgevel - buitenlucht, NW - 22,84 m² - 90°				
Gevel - R_c = 4,70				20,99
Zijgevel - grenst aan berging - GVL_AOR_FOR - 19,76 m² - 90°				
Gevel - R_c = 4,70				19,76
Hellend dak - buitenlucht, ZW - 38,74 m² - 50°				
Dak - R_c = 6,30				37,39
Plat dak - buitenlucht; HOR - 3,98 m²				
Dak - R_c = 6,30				3,98

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Woning 8 - Woning

transparante constructie	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, ZW - 25,67 m² - 90°					
Merk B: driedelig raam - U = 1,1 / $g_{gl;n}$ = 0,50	1	5,34	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Merk C: voordeur - U = 1,6 / $g_{gl;n}$ = 0,00	1	1,16		geen zonwering	niet aanwezig
Merk C: glas in deur - U = 1,1 / $g_{gl;n}$ = 0,50	1	1,38	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Merk D: eendelig raam boven - U = 1,1 / $g_{gl;n}$ = 0,50	1	1,43	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Zijgevel - buitenlucht, NW - 22,84 m² - 90°					
Merk D: eendelig raam boven - U = 1,1 / $g_{gl;n}$ = 0,50	1	1,43	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Merk H: badkamerraam - U = 1,1 / $g_{gl;n}$ = 0,50	1	0,42	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Hellend dak - buitenlucht, ZW - 38,74 m² - 50°					
Merk G: zolderraam - U = 1,1 / $g_{gl;n}$ = 0,50	1	1,35	minimale belemmering	screens (buiten), zwart, antraciet, donkerbruin	niet aanwezig

Kenmerken vloerconstructie- Woning 8 - Woning - BG vloer

omtrek van het vloerveld (P)	5,76 m

Kenmerken kruipruimte en onverwarmde kelder- Woning 8 - Woning - BG vloer

kruipruimteventilatie (ε)	0,0012 m²/m
warmteweerstand van de boven de vloer liggende gevel (R_{bw})	Gevel - R_c = 4,70 m²K/W
warmteweerstand v.d. onverwarmde kelder-, kruipruimtevloer (R_{bf})	m²K/W

Luchtdoorlaten

Infiltratie

invoer infiltratie	meetwaarde voor infiltratie - per woning

Definieer infiltratie

woningen	buitenwerkse gebouwhoogte [m]	$q_{v;10;lea;ref}$ [dm³/s per m² gebruiksoppervlak]
Woning 1	9,77	0,40
Woning 2	9,77	0,40
Woning 3	9,77	0,40
Woning 4	9,77	0,40
Woning 5	9,77	0,40
Woning 6	9,77	0,40
Woning 7	9,77	0,40
Woning 8	9,77	0,40

Verticale leidingen in directe verbinding met buitenlucht

invoer verticale leidingen in directe verbinding met buitenlucht	verticale leidingen door thermische schil bekend

Definieer verticale leidingen door thermische schil

omschrijving	rekenzone	aantal leidingen	isolatie	aantal aangrenzende rekenzones
Woning 1	Woning	2	geïsoleerd	1
Woning 2	Woning	2	geïsoleerd	1
Woning 3	Woning	1	geïsoleerd	1

Definieer verticale leidingen door thermische schil

omschrijving	rekenzone	aantal leidingen	isolatie	aantal aangrenzende rekenzones
Woning 4	Woning	1	geïsoleerd	1
Woning 5	Woning	1	geïsoleerd	1
Woning 6	Woning	1	geïsoleerd	1
Woning 7	Woning	1	geïsoleerd	1
Woning 8	Woning	1	geïsoleerd	1

Verwarming 1

Aantal identieke systemen

8

Aangesloten rekenzones

Woning

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker	warmtepomp - elektrisch
invoer opwekker	productspecifiek
functie(s) van opwekker	verwarming en warm tapwater
gemeenschappelijke of niet-gemeenschapellijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie
bron warmtepomp	ventilatieretourlucht
gewenst vermogen (optioneel)	kW
toestel / warmteleveringssysteem	Inventum Modul-Air All-E 150

Opwekker 2

type opwekker	elektrisch element
invoer opwekker	forfaitair

Distributie

type distributiesysteem	tweepijpssysteem
ontwerp aanvoertemperatuur	45 °C
waterzijdige inregeling	inregeling onbekend

Binnen verwarmde zone

invoer leidingen	leidinggegevens onbekend
isolatie leidingen	niet-geïsoleerd
ongeïsoleerde leidingen in ongeïsoleerde thermische schil	geen leidingen in ongeïsoleerde buitenmuren / vloeren

Buiten verwarmde zone

invoer leidingen	geen leidingen buiten verwarmde zone

aanvullende distributiepomp	aanvullende distributiepomp niet aanwezig

distributiepompen

omschrijving
pomp 1

Afgifte

Afgiftesysteem 1

type afgiftesysteem	stralingsverwarming
vertrekhoogte	h ≤ 4 m
plaats afgifte	radiatoren - buitenwand
ruimtetemperatuur regeling	forfaitair
type ruimtetemperatuur regeling	regeling in hoofdvertrek
temperatuurcorrectie type regeling ($\Delta\theta_{ctr}$)	2,5 K
temperatuurcorrectie automatische regeling ($\Delta\theta_{roomaut}$)	0,0 K

Ventilatoren voor afgifte

invoer ventilator
geen ventilatoren aanwezig

Warm tapwater 1

Aantal identieke systemen

8

Aangesloten op warm tapwatersysteem

Woning 1

Woning 2

Woning 3

Woning 4

Woning 5

Woning 6

Woning 7

Woning 8

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker	warmtepomp - elektrisch
invoer opwekker	productspecifiek
functie(s) van opwekker	verwarming en warm tapwater
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie
bron warmtepomp	ventilatieretourlucht
toestel / warmteleveringssysteem	Inventum Modul-Air All-E 150
warmtepomp haalt warmte uit ventilatiesysteem	Ventilatie 1
nominaal vermogen per toestel	2,0 kW
luchtvolumestroom vereist voor warmtepomp ($q_{ve;hp;W}$)	44,2 dm³/s

Distributie

circulatieleiding	geen circulatieleiding aanwezig

distributiepompen

omschrijving
pomp 1

Afgifte

Leidinggegevens naar badkamers en aanrechten

appartementen	gem. lengte naar badruimte [m]	gem. lengte naar aanrecht [m]	$Ø_{binnen}$ leiding aanrecht [mm]
Woning 1	0,85	8,10	15
Woning 2	0,85	8,10	15
Woning 3	2,35	5,90	15
Woning 4	2,35	5,90	15
Woning 5	2,35	5,90	15
Woning 6	2,35	5,90	15
Woning 7	2,35	5,90	15
Woning 8	2,35	5,90	15

Ventilatie 1

Aantal identieke systemen

8

Aangesloten rekenzones

Woning

Type ventilatiesysteem

ventilatiesysteem	C. natuurlijke toevoer en mechanische afvoer
invoer ventilatiesysteem	productspecifiek
systeemvariant	Inventum Modul-Air Solo / Flex / Combi / All-E C.1
variant	C.1
f_{ctrl}	1,00
passieve koeling	geen passieve koelregeling

Voorverwarming natuurlijke toevoer

voorverwarming natuurlijke toevoer	geen voorverwarming natuurlijke toevoerroosters

Ventilatoren

aantal ventilatie-units	1
f_{regfan}	0,364

Ventilatiedebieten

werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit	werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit onbekend

Distributie en regelingen

luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen	geen ventilatiekanalen

PV 1

PV systeem aangesloten achter de meter(s) van	woning(en)
invoer wattpiekvermogen	productspecifiek Wp/paneel
product	DMEGC DM335G1-60HSW
wattpiekvermogen per paneel	335 Wp/paneel
gemiddelde veroudering per jaar	0,50 %

PV-velden

omschrijving	$n_{panelen\ per\ woning}$	oriëntatie	hellingshoek [°]	ventilatie	beschaduwing
Woning 1 (1x)	3	noordoost	50	matig geventileerd	minimale belemmering
	3	zuidwest	50	matig geventileerd	minimale belemmering
Woning 2 (1x)	3	noordoost	50	matig geventileerd	minimale belemmering
	3	zuidwest	50	matig geventileerd	minimale belemmering
Woning 3 (1x)	3	noordoost	50	matig geventileerd	minimale belemmering
	3	zuidwest	50	matig geventileerd	minimale belemmering
Woning 4 (1x)	3	noordoost	50	matig geventileerd	minimale belemmering
	3	zuidwest	50	matig geventileerd	minimale belemmering
Woning 5 (1x)	3	noordoost	50	matig geventileerd	minimale belemmering
	3	zuidwest	50	matig geventileerd	minimale belemmering
Woning 6 (1x)	3	noordoost	50	matig geventileerd	minimale belemmering
	3	zuidwest	50	matig geventileerd	minimale belemmering
Woning 7 (1x)	3	noordoost	50	matig geventileerd	minimale belemmering
	3	zuidwest	50	matig geventileerd	minimale belemmering
Woning 8 (1x)	3	noordoost	50	matig geventileerd	minimale belemmering
	3	zuidwest	50	matig geventileerd	minimale belemmering

Resultaten Woning 1

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$Ewe_{H+C;nd;ventsys=C1}$	63,80 kWh/m²	61,01 kWh/m²	✓
primaire fossiele energie	Ewe_{PTot}	30,00 kWh/m²	14,64 kWh/m²	✓
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	50,0 %	79,8 %	✓
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		57,94	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli;max}$	1,20	0,77	✓
energielabel			A+++	

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H;nd;net}$		58,36 kWh/m²

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H;ci}$				
elektrisch		1273 kWh	1846 kWh	56 kWh	81 kWh
warm tapwater	$E_{W;ci}$				
elektrisch		640 kWh	928 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	$E_{V;ci}$	77 kWh	111 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2885 kWh		81 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		2966 kWh
opgewekte elektriciteit		1860 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	1106 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren;H}$	1835 kWh
warm tapwater	$E_{Pren;W}$	683 kWh
koeling	$E_{Pren;C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren;el}$	1860 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	4379 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	2045 kWh
niet gebouwgebonden installaties	0 kWh
opgewekte elektriciteit	1283 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

totaal	762 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g;tot}$	75,56 m²
verliesoppervlakte	A_{ls}	135,50 m²
compactheid		1,79

CO_2-emissie

CO_2-emissie	259 kg

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Woning
noord-oost	0,76
zuid-oost	0,77
$TO_{juli;max}$	0,77

Resultaten Woning 2

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$Ewe_{H+C;nd;ventsys=C1}$	63,80 kWh/m²	57,18 kWh/m²	✓
primaire fossiele energie	Ewe_{PTot}	30,00 kWh/m²	12,54 kWh/m²	✓
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	50,0 %	81,8 %	✓
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		56,41	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli;max}$	1,20	0,77	✓

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat
energielabel			A+++
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H;nd;net}$		54,54 kWh/m²

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H;ci}$				
elektrisch		1165 kWh	1689 kWh	55 kWh	79 kWh
warm tapwater	$E_{W;ci}$				
elektrisch		640 kWh	928 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	$E_{V;ci}$	77 kWh	111 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2728 kWh		79 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		2807 kWh
opgewekte elektriciteit		1860 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	947 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren;H}$	1719 kWh
warm tapwater	$E_{Pren;W}$	683 kWh
koeling	$E_{Pren;C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren;el}$	1860 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	4263 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	1936 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1965 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

opgewekte elektriciteit	1283 kWh
totaal	2618 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g;tot}$	75,56 m²
verliesoppervlakte	A_{ls}	135,50 m²
compactheid		1,79

CO_2-emissie

CO_2-emissie	222 kg

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Woning
zuid-oost	0,77
zuid-west	0,56
$TO_{juli;max}$	0,77

Resultaten Woning 3

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$Ewe_{H+C;nd;ventsys=C1}$	55,00 kWh/m²	50,74 kWh/m²	✓
primaire fossiele energie	Ewe_{PTot}	30,00 kWh/m²	9,19 kWh/m²	✓
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	50,0 %	85,3 %	✓
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		53,52	

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli;max}$	1,20	0,54	✔
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H;nd;net}$		49,05 kWh/m²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H;ci}$				
elektrisch		1047 kWh	1518 kWh	53 kWh	77 kWh
warm tapwater	$E_{W;ci}$				
elektrisch		592 kWh	859 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	$E_{V;ci}$	78 kWh	113 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2490 kWh		77 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		2567 kWh
opgewekte elektriciteit		1860 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	707 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren;H}$	1578 kWh
warm tapwater	$E_{Pren;W}$	683 kWh
koeling	$E_{Pren;C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren;el}$	1860 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	4121 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	1771 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

niet gebouwgebonden installaties	2002 kWh
opgewekte elektriciteit	1283 kWh
totaal	2490 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g;tot}$	77,00 m²
verliesoppervlakte	A_{ls}	97,39 m²
compactheid		1,26

CO_2-emissie

CO_2-emissie	166 kg

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Woning
noord-oost	0,54
$TO_{juli;max}$	0,54

Resultaten Woning 4

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$Ewe_{H+C;nd;ventsys=C1}$	55,00 kWh/m²	47,06 kWh/m²	✓
primaire fossiele energie	Ewe_{PTot}	30,00 kWh/m²	7,51 kWh/m²	✓
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	50,0 %	86,7 %	✓
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		48,99	

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli;max}$	1,20	0,96	✔
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H;nd;net}$		42,51 kWh/m²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H;ci}$				
elektrisch		960 kWh	1392 kWh	51 kWh	74 kWh
warm tapwater	$E_{W;ci}$				
elektrisch		592 kWh	859 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	$E_{V;ci}$	78 kWh	113 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2364 kWh		74 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		2438 kWh
opgewekte elektriciteit		1860 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	578 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren;H}$	1229 kWh
warm tapwater	$E_{Pren;W}$	683 kWh
koeling	$E_{Pren;C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren;el}$	1860 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	3773 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	1681 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

niet gebouwgebonden installaties	2002 kWh
opgewekte elektriciteit	1283 kWh
totaal	2400 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g;tot}$	77,00 m²
verliesoppervlakte	A_{ls}	97,39 m²
compactheid		1,26

CO_2-emissie

CO_2-emissie	135 kg

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Woning
zuid-west	0,96
$TO_{juli;max}$	0,96

Resultaten Woning 5

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$Ewe_{H+C;nd;ventsys=C1}$	55,00 kWh/m²	50,74 kWh/m²	✓
primaire fossiele energie	Ewe_{PTot}	30,00 kWh/m²	9,19 kWh/m²	✓
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	50,0 %	85,3 %	✓
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		53,52	

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli;max}$	1,20	0,54	✔
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H;nd;net}$		49,05 kWh/m²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H;ci}$				
elektrisch		1047 kWh	1518 kWh	53 kWh	77 kWh
warm tapwater	$E_{W;ci}$				
elektrisch		592 kWh	859 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	$E_{V;ci}$	78 kWh	113 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2490 kWh		77 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		2567 kWh
opgewekte elektriciteit		1860 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	707 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren;H}$	1578 kWh
warm tapwater	$E_{Pren;W}$	683 kWh
koeling	$E_{Pren;C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren;el}$	1860 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	4121 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	1771 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

niet gebouwgebonden installaties	2002 kWh
opgewekte elektriciteit	1283 kWh
totaal	2490 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g;tot}$	77,00 m²
verliesoppervlakte	A_{ls}	97,39 m²
compactheid		1,26

CO_2-emissie

CO_2-emissie	166 kg

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Woning
noord-oost	0,54
$TO_{juli;max}$	0,54

Resultaten Woning 6

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$Ewe_{H+C;nd;ventsys=C1}$	55,00 kWh/m²	47,06 kWh/m²	✓
primaire fossiele energie	Ewe_{PTot}	30,00 kWh/m²	7,51 kWh/m²	✓
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	50,0 %	86,7 %	✓
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		48,99	

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli;max}$	1,20	0,96	✔
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H;nd;net}$		42,51 kWh/m²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H;ci}$				
elektrisch		960 kWh	1392 kWh	51 kWh	74 kWh
warm tapwater	$E_{W;ci}$				
elektrisch		592 kWh	859 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	$E_{V;ci}$	78 kWh	113 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2364 kWh		74 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		2438 kWh
opgewekte elektriciteit		1860 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	578 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren;H}$	1229 kWh
warm tapwater	$E_{Pren;W}$	683 kWh
koeling	$E_{Pren;C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren;el}$	1860 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	3773 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	1681 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

niet gebouwgebonden installaties	2002 kWh
opgewekte elektriciteit	1283 kWh
totaal	2400 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g;tot}$	77,00 m²
verliesoppervlakte	A_{ls}	97,39 m²
compactheid		1,26

CO_2-emissie

CO_2-emissie	135 kg

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Woning
zuid-west	0,96
$TO_{juli;max}$	0,96

Resultaten Woning 7

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$Ewe_{H+C;nd;ventsys=C1}$	63,68 kWh/m²	60,13 kWh/m²	✓
primaire fossiele energie	Ewe_{PTot}	30,00 kWh/m²	14,06 kWh/m²	✓
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	50,0 %	80,5 %	✓
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		58,30	

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli;max}$	1,20	0,56	✔
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H;nd;net}$		59,30 kWh/m²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H;ci}$				
elektrisch		1299 kWh	1883 kWh	56 kWh	81 kWh
warm tapwater	$E_{W;ci}$				
elektrisch		584 kWh	847 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	$E_{V;ci}$	77 kWh	111 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2841 kWh		81 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		2923 kWh
opgewekte elektriciteit		1860 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	1062 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren;H}$	1862 kWh
warm tapwater	$E_{Pren;W}$	683 kWh
koeling	$E_{Pren;C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren;el}$	1860 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	4406 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	2016 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

niet gebouwgebonden installaties	1965 kWh
opgewekte elektriciteit	1283 kWh
totaal	2698 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g;tot}$	75,56 m²
verliesoppervlakte	A_{ls}	135,20 m²
compactheid		1,79

CO_2-emissie

CO_2-emissie	249 kg

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Woning
noord-oost	0,56
noord-west	0,21
$TO_{juli;max}$	0,56

Resultaten Woning 8

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$Ewe_{H+C;nd;ventsys=C1}$	63,68 kWh/m²	56,30 kWh/m²	✓
primaire fossiele energie	Ewe_{PTot}	30,00 kWh/m²	10,95 kWh/m²	✓
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	50,0 %	83,6 %	✓

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		56,02	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli;max}$	1,20	0,94	✔
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H;nd;net}$		53,62 kWh/m²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H;ci}$				
elektrisch		1138 kWh	1650 kWh	54 kWh	79 kWh
warm tapwater	$E_{W;ci}$				
elektrisch		584 kWh	847 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	$E_{V;ci}$	77 kWh	111 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2608 kWh		79 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		2687 kWh
opgewekte elektriciteit		1860 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	827 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren;H}$	1690 kWh
warm tapwater	$E_{Pren;W}$	683 kWh
koeling	$E_{Pren;C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren;el}$	1860 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	4233 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	1853 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1965 kWh
opgewekte elektriciteit	1283 kWh
totaal	2535 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g;tot}$	75,56 m²
verliesoppervlakte	A_{ls}	135,20 m²
compactheid		1,79

CO_2-emissie

CO_2-emissie	194 kg

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Woning
zuid-west	0,94
noord-west	0,21
$TO_{juli;max}$	0,94

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

Codering:	20201695GK
Betreft:	Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring
Toepassing:	NTA 8800
Fabrikant:	Hengdian Group DMEGC Magnetics Co. Ltd
Leverancier:	Hengdian Group DMEGC Magnetics Co. Ltd
Categorie:	PV-panelen
Ingangsdatum verklaring:	24-04-2018 / laatste toegevoegd 3-11-2023
Geldigheidsduur verklaring:	
Blad	1 van 3

PV-paneel		Piek vermogen paneel [Wp]	Oppervlakte per paneel (m2)	Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]	Datum toegevoegd
Merk	Type			NTA 8800: 2022	
DMEGC	DM420M10T-B54HBT	420	1,95	215,38	3-11-2023
DMEGC	DM420M10T-B54HST	420	1,95	215,38	3-11-2023
DMEGC	DM430M10RT-54HBB	430	2,00	215,00	1-11-2023
DMEGC	DM430M10RT-54HBB -V	430	2,00	215,00	31-10-2023
DMEGC	DM435M10RT-54HSW/HBW	435	2,00	217,50	31-10-2023
DMEGC	DM435M10RT-54HSW/HBW - V	435	2,00	217,50	31-10-2023
DMEGC	DM370M6-B60HBB	370	1,82	203,30	10-8-2023
DMEGC	DM405M10-B54HBB	405	1,95	207,69	10-8-2023
DMEGC	DM410M10-54HBB	410	1,95	210,26	23-5-2023
DMEGC	DM410M10-54HBB-V	410	1,95	210,26	23-5-2023
DMEGC	DM415M10-54HSW	415	1,95	212,82	23-5-2023
DMEGC	DM415M10-54HSW-V	415	1,95	212,82	23-5-2023
DMEGC	DM405M10-54HSW	405	1,94	208,76	16-5-2023
DMEGC	DM405M10-54HBW	405	1,94	208,76	16-5-2023
DMEGC	DM460M6-72HSW/-V	460	2,00	230,00	15-5-2023
DMEGC	DM410M10-54HSW	410	2,00	205,00	8-5-2023
DMEGC	DM410M10-54HBW	410	2,00	205,00	8-5-2023
DMEGC	DM410M10-54HSW/-V	410	2,00	205,00	8-5-2023
DMEGC	DM410M10-54HBW/-V	410	2,00	205,00	8-5-2023
DMEGC	DM375M6-60HBB	375	1,82	206,04	24-1-2023
DMEGC	DM405M10-54HBB	405	1,94	208,76	4-1-2023

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

Codering:	20201695GK
Betreft:	Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring
Toepassing:	NTA 8800
Fabrikant:	Hengdian Group DMEGC Magnetics Co. Ltd
Leverancier:	Hengdian Group DMEGC Magnetics Co. Ltd
Categorie:	PV-panelen
Ingangsdatum verklaring:	24-04-2018 / laatste toegevoegd 3-11-2023
Geldigheidsduur verklaring:	
Vervolgblad	2 van 3

PV-paneel		Piek vermogen paneel [Wp]	Oppervlakte per paneel (m2)	Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]*		Datum toegevoegd
Merk	Type			NTA 8800: 2020	NTA 8800: 2022	
DMEGC	DM410M10-54HSW	410	1,94	210	211,34	3-6-2022
DMEGC	DM455M6-72HSW	455	2,17	205	209,68	3-6-2022
DMEGC	DM400M10-B54HBB	400	1,95	205	205,13	25-05-22
DMEGC	DM380M6-60HSW	380	1,82	205	208,79	25-05-22
DMEGC	DM400M10-54HBB	400	1,94	205	206,19	22-10-22
DMEGC	DM365M6-B60HBB	365	1,82	200	200,55	22-03-22
DMEGC	DM445M6-72HSW	445	2,22	200	200,45	01-09-21
DMEGC	DM450M6-72HSW	450	2,22	200	202,70	21-05-21
DMEGC	DM450M6-72HSW	450	2,17	205	207,37	21-05-21
DMEGC	DM370M6-60HBB	370	1,82	200	203,30	01-04-21
DMEGC	DM370M6-60HBB-A	370	1,82	200	203,30	01-04-21
DMEGC	DM375M6-60HSW (in 2 afmetingen verkrijgbaar) #	375	1,82	205	206,04	31-03-21
DMEGC	DM375M6-60HSW (in 2 afmetingen verkrijgbaar) #	375	1,87	200	200,53	02-12-20
DMEGC	DM375M6-60HBW (in 2 afmetingen verkrijgbaar) #	375	1,82	205	206,04	31-03-21
DMEGC	DM375M6-60HBW (in 2 afmetingen verkrijgbaar) #	375	1,87	200	200,53	02-12-20
DMEGC	DM340G1-60HSW	340	1,69	200	201,18	30-10-20
DMEGC	DM360M6-60HBB	360	1,87	190	192,51	26-08-20
DMEGC	DM325G1-60BB (voorheen DM325-M159-60BK)	325	1,69	190	192,31	24-06-20
DMEGC	DM330G1-60HBB (voorheen DMH330M6A-120BB)	330	1,69	195	195,27	24-06-20

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

 # Nagaan wat de afmetingen zijn die behoren bij het betreffende paneel. Indien onbekend dan laagste Wp/m2 aanhouden.

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

Codering:	20201695GK
Betreft:	Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring
Toepassing:	NTA 8800
Fabrikant:	Hengdian Group DMEGC Magnetics Co. Ltd
Leverancier:	Hengdian Group DMEGC Magnetics Co. Ltd
Categorie:	PV-panelen
Ingangsdatum verklaring:	24-04-2018 / laatste toegevoegd 3-11-2023
Geldigheidsduur verklaring:	
Vervolgblad	3 van 3

PV-paneel		Piek vermogen paneel [Wp]	Oppervlakte per paneel (m2)	Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]*		Datum toegevoegd
Merk	Type			NTA 8800: 2020	NTA 8800: 2022	
DMEGC	DM370M6-60HSW	370	1,87	195	197,86	24-06-20
DMEGC	DM310M2-60BB (voorheen DM310-M156-60BK)	310	1,64	185	189,02	15-04-20
DMEGC	DM320G1-60BB (voorheen DM320-M159-60BK)	320	1,67	190	191,62	12-03-20
DMEGC	DM320G1-60BB-S (voorheen DM320-M159-60BKS)	320	1,67	190	191,62	26-02-20
DMEGC	DM320G1-60BB-S (voorheen DM320-M159-60BKS)	320	1,67	190	191,62	27-02-20
DMEGC	DM335G1-60HSW (voorheen DMH335M6A-120SW)	335	1,69	195	198,22	29-11-19
DMEGC	DMH325M6A-120BB	325	1,69	190	192,31	29-11-19
DMEGC	DMH320M6A-120BB	320	1,69	185	189,35	29-11-19
DMEGC	DM290M2-60BB (voorheen DM290-M156-60BK)	290	1,64	175	176,83	24-04-18
DMEGC	DM295M2-60BB (voorheen DM295-M156-60BK)	295	1,64	175	179,88	24-04-18
DMEGC	DM300M2-60BB (voorheen DM300-M156-60BK)	300	1,64	180	182,93	24-04-18
DMEGC	DMG295M6-60BT	295	1,66	175	177,71	24-04-18

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

VERKLARING

nummer	107401/04	Vervangt	107401/03
Uitgegeven	12-05-2022	Eerste uitgave	01-02-2021
Geldig tot	--	Rapportnummer	201200448

Kwaliteitsverklaring

Opwekkingsrendement verwarming, hulpenergie en warm tapwater onder praktijkomstandigheden

VERKLARING VAN KIWA
Deze verklaring is gebaseerd op een éénmalige beoordeling door Kiwa van een product, zoals op deze verklaring vermeld, van

Inventum Technologies B.V.

Hiermee geeft deze verklaring geen oordeel over andere door de leverancier te leveren producten.

Het product is beoordeeld conform de NTA 8800-2020.

De gegeven invoerwaarden kunnen worden gebruikt voor de berekening van het opwekkingsrendement voor verwarming, hulpenergie en warm tapwater onder praktijkomstandigheden in het kader van de NTA 8800.

PRODUCTNAAM

Modul-AIR Combi 150
Modul-AIR All-E 150

(bivalent bedrijf)

Kiwa Nederland B.V.
Wilmersdorf 50
Postbus 137
7300 AC APELDOORN

www.kiwa.com

Inventum Technologies B.V.
Kaagschip 25
3991 CS Houten

www.Inventum.com

Modul-AIR Combi 150 of Modul-AIR All-E 150:
OPWEKKINGSRENDEMENT $\eta_{H;gen;hp;si}$, ENERGIEFRACTIE $F_{H;gen;si,gpref}$ EN HULPENERGIE $W_{H;aux}$ RUIMTEVERWARMING

In de tabellen in bijlagen 1 t/m 10 staat voor de hybride aan/uit ventilatielucht/water-warmtepomp Modul-AIR Combi 150 of Modul-AIR All-E 150 bestaande uit een binnenunit en een separaat 150 liter vat voor warm tapwaterbereiding, het opwekkingsrendement $\eta_{H;gen;hp;si}$, uitgedrukt als COP-waarde, de energiefractie $F_{H;gen;si,gpref}$ en de hulpenergie $W_{H;aux}$ voor de functie ruimteverwarming van het warmtepompsysteem, afhankelijk van:

- Woning met een laag energiegebruik (WLE, $Q_{H;nd} / A_{g;tot} \leq 41{,}67$ kWh/m^2) of met een hoog energiegebruik (WHE, $Q_{H;nd} / A_{g;tot} > 41{,}67$ kWh/m^2);
- De warmtebehoefte $Q_{H;dis;nren}$ van de woning;
- De ontwerp aanvoertemperatuur θ_{sup} van het verwarmingssysteem.

De hier vermelde waarden voor opwekkingsrendementen voor verwarming, die zijn bepaald volgens NTA 8800 bijlage Q, mogen worden gebruikt in plaats van de waarden zoals die in tabel 9.27 van de NTA 8800 worden gegeven. De tabelwaarden mogen voor tussenliggende waarden voor de warmtebehoefte $Q_{H;dis;nren}$ lineair worden geïnterpoleerd.
De berekeningen zijn conform de NTA 8800:2020 uitgevoerd met de rekentool versie 5.4, zoals uitgegeven op 12 januari 2021 door Vereniging Warmtepompen.

Uitgangspunten:
Hybride lucht/water-warmtepomp, werkend uitsluitend met ventilatieucht als bronmedium.
Als uitgangspunt bij de berekeningen is er vanuit gegaan dat de warmtepomp bij alle buitentemperaturen in bedrijf blijft en bij afgiftetemperaturen boven 55°C uit bedrijf gaat.
De warmtevraag welke niet door de warmtepomp wordt gedekt wordt geleverd door een tweede toestel; het functioneren van dit tweede toestel is niet in de beoordeling meegenomen.

Hulpenergie:
De in de volgende tabellen van bijlage 1 t/m 10 gegeven waarden voor de elektrische hulpenergie $W_{H;aux}$ zijn berekend zijn conform de NTA 8800:2020 met de volgende factoren voor de verschillende luchtdebieten:
30 l/s: B_{nom}= 0,322(kW) en de factoren A=35 ,B=0,0070 en C=1,0.
40 l/s: B_{nom}= 0,326(kW) en de factoren A=35 ,B=0,0070 en C=1,0.
50 l/s: B_{nom}= 0,329(kW) en de factoren A=35 ,B=0,0070 en C=1,0.
70 l/s: B_{nom}= 0,341(kW) en de factoren A=35 ,B=0,0070 en C=1,0.
80 l/s: B_{nom}= 0,350(kW) en de factoren A=35 ,B=0.0070 en C=1,0.

Het hulpenergiegebruik is opgebouwd uit:
- Het verbruik van de elektronica van de warmtepomp gedurende het hele jaar.
- Het totale verbruik van de cv-pomp, inclusief voor-en nadraaitijd.

Het hulpenergiegebruik genoemd in deze verklaring betreft alleen het verbruik van de warmtepomp voor het gedeelte van de warmtevraag wat door de warmtepomp wordt gedekt. Het hulpenergiegebruik van een eventuele bijstook dient apart te worden bepaald en valt buiten deze verklaring.
In de volgende tabellen in bijlage 11 zijn de waarden gegeven voor de elektrische hulpenergie voor ventilatie.

In de tabellen worden de volgende symbolen en termen gebruikt:

$\eta_{H;gen;hp;si}$	is het dimensieloze opwekkingsrendement voor ruimteverwarming, van de elektrische warmtepomp in systeem si;
$F_{H;gen;si,gpref}$	is de dimensieloze energiefractie voor ruimteverwarming, die de warmtepomp levert aan het systeem si;
$Q_{H;nd}$	is de warmtebehoefte waarin systeem si moet voorzien, in kWh per jaar;
$A_{g;tot}$	is het gebruiksoppervlak van de woning, in m^2;
θ_{sup}	is de ontwerp aanvoertemperatuur van het warmte opwekkingsysteem ten behoeve van ruimteverwarming, in °C;
$Q_{H;dis;nren}$	is de hoeveelheid energie ten behoeve van de energiefunctie verwarming, in kWh per jaar;

$W_{H;aux}$ is de hoeveelheid elektrische hulpenergie (stand-by verbruik elektronica en verbruik cv-pomp) ten behoeve van de energiefunctie verwarming, in kWh per jaar.

Het nominale verwarmingsvermogen van de Modul-AIR Combi 150 of Modul-AIR All-E 150 warmtepomp bedraagt 1,594 kW (bij EN 14511-conditie L20/W35).

Het luchtdebiet van het toestel wordt door Inventum ingesteld op 0,36 * Ag met een minimum van 33 dm3/s. De resultaten weergegeven op deze verklaring zijn gebaseerd op, en alleen geldig voor, een ventilatiedebiet van 30 dm3/s, 40 dm3/s, 50 dm3/s, 70 dm3/s en 80 dm3/s voor ruimteverwarming.

Modul-AIR Combi 150 of Modul-AIR All-E 150:
OPWEKKINGSRENDEMENT WARM TAPWATER ONDER PRAKTIJKOMSTANDIGHEDEN

Dit opwekkingsrendement onder praktijkomstandigheden voor de Modul-AIR Combi 150 of Modul-AIR All-E 150, bestaande uit een binnenunit met separaat vat met een inhoud van 150 liter, is bepaald volgens de in de NTA 8800 hoofdstuk 13, paragraaf 13.8.4 gegeven normatieve methode voor warm tapwater, getest met 24 uursmetingen. De testen zijn uitgevoerd met de EN 16147 tapprofielen M en L met 159 m3/h ventilatielucht (20°C / 57% RH) als warmtebron. Het opwekkingsrendement is bepaald zonder het stand-by verbruik van de elektronica. Dit stand-by verbruik is reeds verdisconteerd in het opwekkingsrendement en de hulpenergie voor ruimteverwarming.

De hieronder gegeven invoerwaarden kunnen worden gebruikt voor de berekening van het opwekkingsrendement onder praktijkomstandigheden voor warm tapwater in het kader van de NTA 8800.

Tappatroon	i1=M	i2=L
Invoerwaarden voor software berekeningen in het kader van de NTA 8800		
$Q_{W;test,i(x)}$	5,867	11,682
$E_{W;gen;in;test,i(x)}$	1,665	3,183
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	683	1384
$P_{nom,gi}$	2	2
$f_{prac,gi}$	0,95	0,95
Waarden gebruikt voor bepalen correcties voor temperatuur instelling en gebruik slimme regeling		
SCF_{gi}	n.v.t.	n.v.t.
Smart	0	0
$T_{set;test;i}$	56,0	57,2
$T_{set;design}$	55	55
Informatieve waarden		
P_{rated}	1,278	1,242
Thermostaat instelling	57,5 °C / 2 K	57 °C / 2 K
$\eta_{W;gen;prac;si;gi;mi}$	3,347	3,486

$Q_{W;test,i(x)}$	is de dagelijkse hoeveelheid energie die door de opwekker *gi* geleverd wordt ten behoeve van warm tapwater voor tappatroon *i(x)* in kWh/dag;
$E_{W;gen;in;test,i(x)}$	is de dagelijkse energieverbruik voor tappatroon *i(x)* voor de ingestelde temperatuur in kWh/dag;
$P_{nom,gi}$	is het nominale vermogen van opwekker *g*i volgens opgave van de leverancier of zoals vermeld op het typeplaatje in kW;
$f_{prac,gi}$	is de dimensieloze correctiefactor voor opwekker *gi* onder praktijkomstandigheden;
SCF_{gi}	is de dimensieloze Smart Control Factor voor opwekker *gi* volgens EN 16147;
Smart	smart=0 indien SCF<0.7 of als smart control niet van toepassing is, anders geld smart=1
$T_{set;test;I}$	is het gemiddelde van de gemeten maximale warm water temperaturen bij de 55 °C tappingen in °C;
$T_{set;design}$	is de ontwerptemperatuurinstelling van het toestel en het ontwerp van de installatie in °C;
P_{rated}	is het gemiddelde vermogen van de opwekker *gi* tijdens tappatroon *i(x)* in kW volgens EN 16147;
$\eta_{W;gen;prac;si;gi;mi}$	is het opwekkingsrendement onder praktijkomstandigheden voor warm tapwater voor tappatroon i(x) inclusief correcties voor $T_{set;test;i}$, op basis van de temperatuurinstelling van de thermostaat, en legionellapreventie.

Voor de bepaling van de gemiddelde dagelijkse hoeveelheid energie die door deze warmtepomp gebruikt wordt ten behoeve van warm tapwater moet tussen de twee genoemde tapklassen rechtlijnig worden geïnterpoleerd middels formule 13.154 van de NTA 8800. Bij gebruik van de testcombinatie M en L mag worden geëxtrapoleerd tot een warmtebehoefte van ten hoogste 5607 kWh/jaar.
Voor een warmtapwaterbehoefte lager dan de geteste tapklasse mag rechtlijnig worden geëxtrapoleerd.

De resultaten weergegeven op deze verklaring zijn gebaseerd op, en alleen geldig voor, een ventilatiedebiet van 159m^3/h voor tapwaterbereiding.
Dit debiet gebruiken als qVe;hp;W in NTA8800 (in formule 13.148a)

Bijlage 1.

Modul-AIR Combi 150 of Modul-AIR All-E 150: OPWEKKINGSRENDEMENT RUIMTEVERWARMING $\eta_{H;gen;hp;si}$, ENERGIEFRACTIE $F_{H;gen;si,gpref}$ EN HULPENERGIE $W_{H;aux}$

Woning met laag energieverbruik

Woning met laag energiegebruik waarvoor geldt: $Q_{H;nd} / A_{g;tot} \leq 41{,}67$ kWh/m², 30 dm³/s ventilatielucht als bronlucht.

Tabel 1: $\eta_{H;gen;hp;si}$ (COP verwarmen), $F_{H;gen;si,gpref}$, $W_{H;aux}$ en Duurzaam Beng-3 bij cv-ontwerptemperatuur θ_{sup}

	Warmtebehoefte woning $Q_{H;dis;nren}$ [kWh/jaar]							
	694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	27.778
$\theta_{sup} \leq 30$°C								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	5,102	5,102	5,103	5,118	5,140	5,148	5,152	5,154
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	0,998	0,870	0,562	0,402	0,310	0,253
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	41	47	56	61	63	64	65
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	271	542	1083	1972	2701	2960	3078	3160
30°C < $\theta_{sup} \leq$ 35 °C								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	5,016	5,016	5,017	5,040	5,070	5,082	5,087	5,090
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	0,998	0,868	0,560	0,401	0,309	0,252
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	41	47	56	62	64	64	65
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	267	535	1069	1947	2671	2929	3046	3128
35°C < $\theta_{sup} \leq$ 40°C								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	4,871	4,871	4,872	4,907	4,953	4,970	4,978	4,984
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	0,998	0,865	0,557	0,399	0,308	0,251
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	41	47	56	62	64	65	65
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	261	522	1044	1905	2619	2876	2992	3074
40°C < $\theta_{sup} \leq$ 45°C								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	4,724	4,724	4,726	4,774	4,835	4,858	4,868	4,875
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	0,998	0,862	0,555	0,397	0,307	0,250
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	41	48	57	63	65	65	66
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	255	510	1019	1861	2565	2821	2937	3018
45°C < $\theta_{sup} \leq$ 50°C								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	4,664	4,664	4,666	4,720	4,787	4,812	4,823	4,831
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	0,998	0,861	0,554	0,396	0,306	0,250
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	42	48	57	63	65	66	66
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	252	504	1008	1843	2543	2798	2914	2995
50°C < $\theta_{sup} \leq$ 55°C								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	4,513	4,513	4,516	4,584	4,666	4,696	4,710	4,719
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	0,997	0,858	0,551	0,394	0,305	0,249
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	42	48	58	64	65	66	67
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	245	490	981	1797	2487	2741	2856	2937
55°C < $\theta_{sup} \leq$ 65 °C								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	4,062	4,062	4,063	4,135	4,222	4,255	4,269	4,279
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	0,987	0,987	0,985	0,844	0,540	0,386	0,298	0,243
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	39	42	50	60	66	68	69	69
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	222	444	887	1632	2269	2509	2615	2688
65°C < $\theta_{sup} \leq$ 75 °C								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	3,811	3,811	3,811	3,871	3,972	4,012	4,029	4,041
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	0,882	0,882	0,882	0,781	0,506	0,363	0,281	0,229
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	39	42	49	59	66	68	69	69
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	199	397	794	1482	2090	2324	2426	2497

Tabel 2: $P_{H;hp;pr;\theta i}$ (verwarmingsvermogen), afhankelijk van buitentemperatuur θ_{buiten} en cv-ontwerptemperatuur θ_{sup} voor een ventilatiedebiet van 30 dm^3/s

θ_{buiten} [°C]	$\theta_{sup} \leq 30°C$	$30°C < \theta_{sup} \leq 35°C$	$35°C < \theta_{sup} \leq 40°C$	$40°C < \theta_{sup} \leq 45°C$	$45°C < \theta_{sup} \leq 50°C$	$50°C < \theta_{sup} \leq 55°C$	$55°C < \theta_{sup} \leq 65°C$	$65°C < \theta_{sup} \leq 75°C$
	$P_{H;hp;pr;\theta i}$ [kW]							
16	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47
15	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,46
14	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,46	1,46
13	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,45	1,45
12	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,45	1,44
11	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,44	1,43
10	1,47	1,47	1,47	1,46	1,46	1,46	1,44	1,43
9	1,47	1,47	1,46	1,46	1,46	1,46	1,43	1,42
8	1,47	1,46	1,46	1,46	1,45	1,45	1,42	1,41
7	1,47	1,46	1,46	1,45	1,45	1,45	1,42	1,40
6	1,46	1,46	1,45	1,45	1,45	1,44	1,41	1,40
5	1,46	1,46	1,45	1,44	1,44	1,43	1,41	1,39
4	1,46	1,46	1,45	1,44	1,44	1,43	1,40	1,38
3	1,46	1,45	1,45	1,44	1,43	1,42	1,39	1,37
2	1,46	1,45	1,44	1,43	1,43	1,42	1,39	1,36
1	1,46	1,45	1,44	1,43	1,42	1,41	1,38	1,36
0	1,46	1,45	1,44	1,42	1,42	1,41	1,38	1,35
-1	1,45	1,45	1,43	1,42	1,41	1,40	1,37	1,34
-2	1,45	1,44	1,43	1,42	1,41	1,40	1,36	1,33
-3	1,45	1,44	1,43	1,41	1,41	1,39	1,36	1,33
-4	1,45	1,44	1,42	1,41	1,40	1,38	1,35	1,32
-5	1,45	1,44	1,42	1,40	1,40	1,38	1,35	1,31
-6	1,45	1,44	1,42	1,40	1,39	1,37	1,34	1,30
-7	1,45	1,43	1,41	1,40	1,39	1,37	1,33	1,29
-8	1,44	1,43	1,41	1,39	1,38	1,36	1,33	1,29
-9	1,44	1,43	1,41	1,39	1,38	1,36	1,32	1,28
-10	1,44	1,43	1,41	1,38	1,37	1,35	1,32	1,27

Bijlage 2.

Modul-AIR Combi 150 of Modul-AIR All-E 150: OPWEKKINGSRENDEMENT RUIMTEVERWARMING $\eta_{H;gen;hp;si}$, ENERGIEFRACTIE $F_{H;gen;si,gpref}$ EN HULPENERGIE $W_{H;aux}$

Woning met hoog energieverbruik

Woning met hoog energiegebruik waarvoor geldt: $Q_{H;nd}$ / $A_{g;tot}$ >41,67 kWh/m², 30 dm³/s ventilatielucht als bronlucht,

Tabel 3: $\eta_{H;gen;hp;si}$ (COP verwarmen), $F_{H;gen;si,gpref}$, $W_{H;aux}$ en Duurzaam Beng-3 bij cv-ontwerptemperatuur θ_{sup}

	Warmtebehoefte woning $Q_{H;dis;nren}$ [kWh/jaar]							
	694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	27.778
$\theta_{sup} \leq 30°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	5,124	5,124	5,124	5,133	5,158	5,167	5,171	5,173
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,943	0,645	0,463	0,358	0,291
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	41	47	57	65	67	68	69
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	289	578	1157	2236	3263	3600	3751	3834
$30°C < \theta_{sup} \leq 35°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	5,047	5,047	5,047	5,060	5,096	5,108	5,114	5,117
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,942	0,643	0,462	0,357	0,290
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	41	47	57	65	68	69	69
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	286	572	1144	2212	3231	3568	3719	3802
$35°C < \theta_{sup} \leq 40°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	4,917	4,917	4,917	4,938	4,991	5,010	5,019	5,023
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,939	0,640	0,460	0,356	0,289
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	41	47	58	66	68	69	70
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	281	561	1123	2170	3178	3513	3665	3748
$40°C < \theta_{sup} \leq 45°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	4,785	4,785	4,785	4,814	4,885	4,911	4,921	4,927
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,937	0,638	0,458	0,354	0,288
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	41	48	58	67	69	70	70
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	275	550	1100	2128	3123	3458	3609	3693
$45°C < \theta_{sup} \leq 50°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	4,731	4,731	4,731	4,764	4,842	4,870	4,882	4,888
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,936	0,637	0,457	0,354	0,287
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	41	48	59	67	69	70	70
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	273	546	1091	2110	3101	3435	3586	3670
$50°C < \theta_{sup} \leq 55°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	4,595	4,595	4,595	4,637	4,732	4,766	4,781	4,788
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,933	0,634	0,455	0,352	0,286
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	42	48	59	67	70	71	71
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	267	533	1067	2065	3044	3377	3528	3612
$55°C < \theta_{sup} \leq 65°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	4,151	4,151	4,151	4,196	4,300	4,338	4,356	4,366
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	0,989	0,989	0,989	0,921	0,622	0,446	0,345	0,280
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	39	42	49	62	70	72	73	74
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	245	490	979	1899	2806	3119	3262	3341
$65°C < \theta_{sup} \leq 75°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	3,913	3,913	3,913	3,947	4,067	4,114	4,135	4,147
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	0,905	0,905	0,905	0,860	0,587	0,423	0,327	0,266
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	39	42	49	61	70	72	73	74
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	224	448	896	1749	2619	2925	3066	3143

Tabel 4: $P_{H;hp;pr;\theta i}$ (verwarmingsvermogen), afhankelijk van buitentemperatuur θ_{buiten} en cv-ontwerptemperatuur θ_{sup} voor een ventilatiedebiet van 30 dm^3/s

θ_{buiten} [°C]	$\theta_{sup} \leq 30°C$	$30°C < \theta_{sup} \leq 35°C$	$35°C < \theta_{sup} \leq 40°C$	$40°C < \theta_{sup} \leq 45°C$	$45°C < \theta_{sup} \leq 50°C$	$50°C < \theta_{sup} \leq 55°C$	$55°C < \theta_{sup} \leq 65°C$	$65°C < \theta_{sup} \leq 75°C$
	$P_{H;hp;pr;\theta i}$ [kW]							
16	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47
15	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,46
14	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,46	1,46
13	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,45	1,45
12	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,45	1,44
11	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,44	1,43
10	1,47	1,47	1,47	1,46	1,46	1,46	1,44	1,43
9	1,47	1,47	1,46	1,46	1,46	1,46	1,43	1,42
8	1,47	1,46	1,46	1,46	1,45	1,45	1,42	1,41
7	1,47	1,46	1,46	1,45	1,45	1,45	1,42	1,40
6	1,46	1,46	1,45	1,45	1,45	1,44	1,41	1,40
5	1,46	1,46	1,45	1,44	1,44	1,43	1,41	1,39
4	1,46	1,46	1,45	1,44	1,44	1,43	1,40	1,38
3	1,46	1,45	1,45	1,44	1,43	1,42	1,39	1,37
2	1,46	1,45	1,44	1,43	1,43	1,42	1,39	1,36
1	1,46	1,45	1,44	1,43	1,42	1,41	1,38	1,36
0	1,46	1,45	1,44	1,42	1,42	1,41	1,38	1,35
-1	1,45	1,45	1,43	1,42	1,41	1,40	1,37	1,34
-2	1,45	1,44	1,43	1,42	1,41	1,40	1,36	1,33
-3	1,45	1,44	1,43	1,41	1,41	1,39	1,36	1,33
-4	1,45	1,44	1,42	1,41	1,40	1,38	1,35	1,32
-5	1,45	1,44	1,42	1,40	1,40	1,38	1,35	1,31
-6	1,45	1,44	1,42	1,40	1,39	1,37	1,34	1,30
-7	1,45	1,43	1,41	1,40	1,39	1,37	1,33	1,29
-8	1,44	1,43	1,41	1,39	1,38	1,36	1,33	1,29
-9	1,44	1,43	1,41	1,39	1,38	1,36	1,32	1,28
-10	1,44	1,43	1,41	1,38	1,37	1,35	1,32	1,27

Bijlage 3.

Modul-AIR Combi 150 of Modul-AIR All-E 150: OPWEKKINGSRENDEMENT RUIMTEVERWARMING $\eta_{H;gen;hp;si}$, ENERGIEFRACTIE $F_{H;gen;si,gpref}$ EN HULPENERGIE $W_{H;aux}$

Woning met laag energieverbruik

Woning met laag energiegebruik waarvoor geldt: $Q_{H;nd}$ / $A_{g;tot}$ ≤ 41,67 kWh/m², 40 dm³/s ventilatielucht als bronlucht.

Tabel 5: $\eta_{H;gen;hp;si}$ (COP verwarmen), $F_{H;gen;si,gpref}$, $W_{H;aux}$ en Duurzaam Beng-3 bij cv-ontwerptemperatuur θ_{sup}

	Warmtebehoefte woning $Q_{H;dis;nren}$ [kWh/jaar]							
	694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	27.778
$\theta_{sup} \leq 30°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	5,469	5,469	5,469	5,484	5,509	5,519	5,523	5,527
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	0,999	0,898	0,596	0,427	0,332	0,271
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	40	46	55	61	63	64	64
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	212	424	847	1614	2352	2614	2749	2846
$30°C < \theta_{sup} \leq 35°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	5,373	5,373	5,373	5,395	5,431	5,444	5,450	5,455
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	0,999	0,896	0,594	0,426	0,331	0,271
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	41	46	55	61	63	64	65
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	208	416	832	1586	2318	2579	2713	2810
$35°C < \theta_{sup} \leq 40°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	5,210	5,210	5,211	5,245	5,299	5,318	5,328	5,335
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	0,999	0,892	0,591	0,424	0,329	0,269
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	41	46	55	62	64	64	65
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	202	403	807	1540	2261	2519	2653	2750
$40°C < \theta_{sup} \leq 45°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	5,045	5,045	5,046	5,093	5,165	5,191	5,204	5,213
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	0,999	0,888	0,588	0,421	0,327	0,268
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	41	47	56	62	64	65	66
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	195	390	780	1493	2203	2459	2592	2689
$45°C < \theta_{sup} \leq 50°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	4,978	4,978	4,979	5,032	5,111	5,139	5,153	5,164
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	0,999	0,887	0,587	0,421	0,326	0,267
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	41	47	56	62	64	65	66
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	192	385	770	1474	2179	2435	2567	2664
$50°C < \theta_{sup} \leq 55°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	4,809	4,809	4,811	4,878	4,974	5,008	5,026	5,038
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	0,999	0,883	0,583	0,418	0,325	0,266
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	41	47	57	63	65	66	66
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	186	371	743	1426	2120	2374	2505	2602
$55°C < \theta_{sup} \leq 65°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	4,304	4,304	4,304	4,376	4,477	4,514	4,533	4,546
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	0,987	0,987	0,986	0,867	0,569	0,408	0,317	0,259
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	42	49	59	65	67	68	69
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	162	325	649	1254	1883	2121	2241	2331
$65°C < \theta_{sup} \leq 75°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	4,022	4,022	4,022	4,078	4,196	4,241	4,262	4,278
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	0,882	0,882	0,882	0,801	0,533	0,383	0,298	0,244
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	42	48	58	65	67	68	69
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	144	288	576	1123	1716	1946	2062	2148

Tabel 6: $P_{H;hp;pr;\theta i}$ (verwarmingsvermogen), afhankelijk van buitentemperatuur θ_{buiten} en cv-ontwerptemperatuur θ_{sup} voor een ventilatiedebiet van 40 dm^3/s

θ_{buiten} [°C]	$\theta_{sup} \leq 30°C$	$30°C < \theta_{sup} \leq 35°C$	$35°C < \theta_{sup} \leq 40°C$	$40°C < \theta_{sup} \leq 45°C$	$45°C < \theta_{sup} \leq 50°C$	$50°C < \theta_{sup} \leq 55°C$	$55°C < \theta_{sup} \leq 65°C$	$65°C < \theta_{sup} \leq 75°C$
	$P_{H;hp;pr;\theta i}$ [kW]							
16	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59
15	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,58	1,58
14	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,57	1,57
13	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,56	1,56
12	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,56	1,55
11	1,59	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,55	1,54
10	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,57	1,54	1,53
9	1,58	1,58	1,58	1,57	1,57	1,57	1,53	1,52
8	1,58	1,58	1,57	1,57	1,56	1,56	1,53	1,51
7	1,58	1,57	1,57	1,56	1,56	1,55	1,52	1,50
6	1,58	1,57	1,56	1,56	1,55	1,55	1,51	1,49
5	1,57	1,57	1,56	1,55	1,55	1,54	1,50	1,48
4	1,57	1,57	1,56	1,55	1,54	1,53	1,50	1,47
3	1,57	1,56	1,55	1,54	1,54	1,53	1,49	1,46
2	1,57	1,56	1,55	1,54	1,53	1,52	1,48	1,45
1	1,57	1,56	1,55	1,53	1,53	1,51	1,47	1,44
0	1,57	1,56	1,54	1,53	1,52	1,51	1,47	1,43
-1	1,56	1,55	1,54	1,52	1,51	1,50	1,46	1,42
-2	1,56	1,55	1,53	1,52	1,51	1,49	1,45	1,41
-3	1,56	1,55	1,53	1,51	1,50	1,48	1,44	1,40
-4	1,56	1,55	1,53	1,51	1,50	1,48	1,44	1,39
-5	1,56	1,54	1,52	1,50	1,49	1,47	1,43	1,38
-6	1,56	1,54	1,52	1,50	1,49	1,46	1,42	1,37
-7	1,55	1,54	1,51	1,49	1,48	1,46	1,41	1,37
-8	1,55	1,54	1,51	1,49	1,48	1,45	1,41	1,36
-9	1,55	1,53	1,51	1,48	1,47	1,44	1,40	1,35
-10	1,55	1,53	1,50	1,48	1,46	1,44	1,39	1,34

Bijlage 4.

Modul-AIR Combi 150 of Modul-AIR All-E 150: OPWEKKINGSRENDEMENT RUIMTEVERWARMING $\eta_{H;gen;hp;si}$, ENERGIEFRACTIE $F_{H;gen;si,gpref}$ EN HULPENERGIE $W_{H;aux}$

Woning met hoog energieverbruik

Woning met hoog energiegebruik waarvoor geldt: $Q_{H;nd}$ / $A_{g;tot}$ >41,67 kWh/m², 40 dm³/s ventilatielucht als bronlucht,

Tabel 7: $\eta_{H;gen;hp;si}$ (COP verwarmen), $F_{H;gen;si,gpref}$, $W_{H;aux}$ en Duurzaam Beng-3 bij cv-ontwerptemperatuur θ_{sup}

	Warmtebehoefte woning $Q_{H;dis;nren}$ [kWh/jaar]							
	694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	27.778
$\theta_{sup} \leq 30°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	5,493	5,493	5,493	5,501	5,529	5,540	5,545	5,547
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,962	0,680	0,494	0,383	0,312
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	40	46	56	64	67	68	69
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	234	469	937	1852	2888	3270	3439	3541
$30°C < \theta_{sup} \leq 35°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	5,407	5,407	5,407	5,418	5,458	5,474	5,481	5,485
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,961	0,678	0,493	0,382	0,311
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	41	46	56	65	67	68	69
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	231	462	924	1826	2853	3234	3403	3505
$35°C < \theta_{sup} \leq 40°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	5,262	5,262	5,262	5,280	5,340	5,363	5,374	5,379
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,958	0,675	0,490	0,380	0,310
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	41	46	57	65	68	69	69
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	225	451	901	1782	2795	3173	3343	3445
$40°C < \theta_{sup} \leq 45°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	5,113	5,113	5,113	5,139	5,219	5,251	5,264	5,272
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,956	0,672	0,488	0,378	0,309
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	41	47	57	66	68	69	70
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	220	439	878	1737	2735	3112	3282	3383
$45°C < \theta_{sup} \leq 50°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	5,053	5,053	5,053	5,082	5,170	5,205	5,219	5,228
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,954	0,671	0,487	0,378	0,308
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	41	47	57	66	68	70	70
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	217	434	869	1719	2711	3087	3257	3358
$50°C < \theta_{sup} \leq 55°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	4,900	4,900	4,900	4,937	5,046	5,088	5,106	5,116
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,952	0,667	0,485	0,376	0,307
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	41	47	58	67	69	70	71
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	211	423	845	1674	2651	3025	3195	3296
$55°C < \theta_{sup} \leq 65°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	4,403	4,403	4,403	4,443	4,561	4,608	4,629	4,642
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	0,989	0,989	0,989	0,939	0,653	0,473	0,367	0,299
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	42	48	60	69	72	73	73
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	189	378	756	1501	2398	2743	2902	2998
$65°C < \theta_{sup} \leq 75°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	4,135	4,135	4,135	4,162	4,299	4,355	4,381	4,396
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	0,905	0,905	0,905	0,875	0,617	0,448	0,348	0,284
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	42	48	60	69	72	73	73
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	172	344	689	1370	2224	2557	2713	2808

Tabel 8: $P_{H;hp;pr;\theta i}$ (verwarmingsvermogen), afhankelijk van buitentemperatuur θ_{buiten} en cv-ontwerptemperatuur θ_{sup} voor een ventilatiedebiet van 40 dm^3/s

θ_{buiten} [°C]	$\theta_{sup} \leq 30°C$	$30°C < \theta_{sup} \leq 35°C$	$35°C < \theta_{sup} \leq 40°C$	$40°C < \theta_{sup} \leq 45°C$	$45°C < \theta_{sup} \leq 50°C$	$50°C < \theta_{sup} \leq 55°C$	$55°C < \theta_{sup} \leq 65°C$	$65°C < \theta_{sup} \leq 75°C$
	$P_{H;hp;pr;\theta i}$ [kW]							
16	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59
15	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,58	1,58
14	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,57	1,57
13	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,56	1,56
12	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,56	1,55
11	1,59	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,55	1,54
10	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,57	1,54	1,53
9	1,58	1,58	1,58	1,57	1,57	1,57	1,53	1,52
8	1,58	1,58	1,57	1,57	1,56	1,56	1,53	1,51
7	1,58	1,57	1,57	1,56	1,56	1,55	1,52	1,50
6	1,58	1,57	1,56	1,56	1,55	1,55	1,51	1,49
5	1,57	1,57	1,56	1,55	1,55	1,54	1,50	1,48
4	1,57	1,57	1,56	1,55	1,54	1,53	1,50	1,47
3	1,57	1,56	1,55	1,54	1,54	1,53	1,49	1,46
2	1,57	1,56	1,55	1,54	1,53	1,52	1,48	1,45
1	1,57	1,56	1,55	1,53	1,53	1,51	1,47	1,44
0	1,57	1,56	1,54	1,53	1,52	1,51	1,47	1,43
-1	1,56	1,55	1,54	1,52	1,51	1,50	1,46	1,42
-2	1,56	1,55	1,53	1,52	1,51	1,49	1,45	1,41
-3	1,56	1,55	1,53	1,51	1,50	1,48	1,44	1,40
-4	1,56	1,55	1,53	1,51	1,50	1,48	1,44	1,39
-5	1,56	1,54	1,52	1,50	1,49	1,47	1,43	1,38
-6	1,56	1,54	1,52	1,50	1,49	1,46	1,42	1,37
-7	1,55	1,54	1,51	1,49	1,48	1,46	1,41	1,37
-8	1,55	1,54	1,51	1,49	1,48	1,45	1,41	1,36
-9	1,55	1,53	1,51	1,48	1,47	1,44	1,40	1,35
-10	1,55	1,53	1,50	1,48	1,46	1,44	1,39	1,34

Bijlage 5.

Modul-AIR Combi 150 of Modul-AIR All-E 150: OPWEKKINGSRENDEMENT RUIMTEVERWARMING $\eta_{H;gen;hp;si}$, ENERGIEFRACTIE $F_{H;gen;si,gpref}$ EN HULPENERGIE $W_{H;aux}$

Woning met laag energieverbruik

Woning met laag energiegebruik waarvoor geldt: $Q_{H;nd}$ / $A_{g;tot}$ ≤ 41,67 kWh/m², 50 dm³/s ventilatielucht als bronlucht.

Tabel 9: $\eta_{H;gen;hp;si}$ (COP verwarmen), $F_{H;gen;si,gpref}$, $W_{H;aux}$ en Duurzaam Beng-3 bij cv-ontwerptemperatuur θ_{sup}

	Warmtebehoefte woning $Q_{H;dis;nren}$ [kWh/jaar]							
	694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	27.778
$\theta_{sup} \leq 30°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	5,703	5,703	5,703	5,717	5,744	5,755	5,760	5,764
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,911	0,613	0,442	0,344	0,281
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	40	45	54	60	62	63	64
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	151	302	603	1185	1849	2108	2244	2333
$30°C < \theta_{sup} \leq 35°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	5,599	5,599	5,599	5,620	5,659	5,674	5,682	5,687
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,908	0,611	0,441	0,343	0,281
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	40	46	54	61	63	64	64
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	147	295	590	1160	1816	2074	2209	2298
$35°C < \theta_{sup} \leq 40°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	5,424	5,424	5,425	5,458	5,517	5,539	5,550	5,557
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,905	0,608	0,438	0,341	0,279
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	40	46	55	61	63	64	65
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	142	283	567	1117	1761	2016	2151	2240
$40°C < \theta_{sup} \leq 45°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	5,247	5,247	5,247	5,294	5,372	5,401	5,416	5,426
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	0,999	0,901	0,604	0,436	0,339	0,277
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	41	46	55	62	64	65	65
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	136	272	544	1075	1707	1959	2093	2182
$45°C < \theta_{sup} \leq 50°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	5,175	5,175	5,175	5,228	5,313	5,345	5,361	5,372
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	0,999	0,900	0,603	0,435	0,338	0,277
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	41	46	55	62	64	65	65
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	134	268	536	1059	1686	1937	2071	2160
$50°C < \theta_{sup} \leq 55°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	4,992	4,992	4,993	5,060	5,165	5,204	5,224	5,237
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	0,999	0,896	0,599	0,432	0,336	0,275
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	41	47	56	62	64	65	66
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	128	257	514	1018	1633	1881	2014	2102
$55°C < \theta_{sup} \leq 65°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	4,449	4,449	4,449	4,520	4,632	4,673	4,693	4,708
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	0,987	0,987	0,986	0,880	0,586	0,421	0,327	0,268
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	42	48	58	65	67	68	69
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	109	217	434	864	1416	1640	1760	1845
$65°C < \theta_{sup} \leq 75°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	4,146	4,146	4,146	4,200	4,329	4,377	4,402	4,420
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	0,882	0,882	0,882	0,811	0,548	0,395	0,307	0,252
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	41	48	58	65	67	68	69
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	96	192	384	766	1282	1495	1610	1694

Tabel 10: $P_{H;hp;pr;\theta i}$ (verwarmingsvermogen), afhankelijk van buitentemperatuur θ_{buiten} en cv-ontwerptemperatuur θ_{sup} voor een ventilatiedebiet van 50 dm^3/s

θ_{buiten} [°C]	$\theta_{sup} \leq 30°C$	$30°C < \theta_{sup} \leq 35°C$	$35°C < \theta_{sup} \leq 40°C$	$40°C < \theta_{sup} \leq 45°C$	$45°C < \theta_{sup} \leq 50°C$	$50°C < \theta_{sup} \leq 55°C$	$55°C < \theta_{sup} \leq 65°C$	$65°C < \theta_{sup} \leq 75°C$
	$P_{H;hp;pr;\theta i}$ [kW]							
16	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65
15	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,64
14	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,64	1,63
13	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,63	1,62
12	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,62	1,61
11	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,61	1,60
10	1,65	1,65	1,65	1,64	1,64	1,64	1,60	1,59
9	1,65	1,65	1,64	1,64	1,64	1,63	1,59	1,58
8	1,65	1,64	1,64	1,63	1,63	1,62	1,59	1,57
7	1,64	1,64	1,63	1,63	1,62	1,62	1,58	1,56
6	1,64	1,64	1,63	1,62	1,62	1,61	1,57	1,54
5	1,64	1,63	1,62	1,61	1,61	1,60	1,56	1,53
4	1,64	1,63	1,62	1,61	1,60	1,59	1,55	1,52
3	1,64	1,63	1,62	1,60	1,60	1,58	1,54	1,51
2	1,63	1,63	1,61	1,60	1,59	1,58	1,54	1,50
1	1,63	1,62	1,61	1,59	1,58	1,57	1,53	1,49
0	1,63	1,62	1,60	1,59	1,58	1,56	1,52	1,48
-1	1,63	1,62	1,60	1,58	1,57	1,55	1,51	1,47
-2	1,63	1,61	1,59	1,57	1,57	1,55	1,50	1,46
-3	1,62	1,61	1,59	1,57	1,56	1,54	1,49	1,45
-4	1,62	1,61	1,59	1,56	1,55	1,53	1,48	1,44
-5	1,62	1,61	1,58	1,56	1,55	1,52	1,48	1,42
-6	1,62	1,60	1,58	1,55	1,54	1,51	1,47	1,41
-7	1,62	1,60	1,57	1,54	1,53	1,51	1,46	1,40
-8	1,61	1,60	1,57	1,54	1,53	1,50	1,45	1,39
-9	1,61	1,59	1,56	1,53	1,52	1,49	1,44	1,38
-10	1,61	1,59	1,56	1,53	1,52	1,48	1,43	1,37

Bijlage 6.

Modul-AIR Combi 150 of Modul-AIR All-E 150: OPWEKKINGSRENDEMENT RUIMTEVERWARMING $\eta_{H;gen;hp;si}$, ENERGIEFRACTIE $F_{H;gen;si,gpref}$ EN HULPENERGIE $W_{H;aux}$

Woning met hoog energieverbruik

Woning met hoog energiegebruik waarvoor geldt: $Q_{H;nd}$ / $A_{g;tot}$ >41,67 kWh/m², 50 dm³/s ventilatielucht als bronlucht,

Tabel 11: $\eta_{H;gen;hp;si}$ (COP verwarmen), $F_{H;gen;si,gpref}$, $W_{H;aux}$ en Duurzaam Beng-3 bij cv-ontwerptemperatuur θ_{sup}

	Warmtebehoefte woning $Q_{H;dis;nren}$ [kWh/jaar]							
	694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	27.778
$\theta_{sup} \leq 30°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	5,729	5,729	5,729	5,735	5,765	5,778	5,784	5,786
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,971	0,700	0,511	0,398	0,324
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	40	45	55	64	66	67	68
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	177	353	707	1411	2357	2736	2918	3017
$30°C < \theta_{sup} \leq 35°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	5,636	5,636	5,636	5,646	5,689	5,707	5,715	5,719
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,970	0,698	0,509	0,397	0,323
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	40	46	55	64	67	68	68
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	174	347	695	1388	2324	2701	2883	2982
$35°C < \theta_{sup} \leq 40°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	5,480	5,480	5,480	5,496	5,560	5,587	5,599	5,605
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,967	0,695	0,507	0,395	0,322
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	40	46	56	65	67	68	69
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	169	337	674	1347	2267	2643	2825	2924
$40°C < \theta_{sup} \leq 45°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	5,320	5,320	5,320	5,343	5,430	5,465	5,481	5,489
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,965	0,691	0,504	0,393	0,320
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	41	46	56	65	68	69	69
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	163	327	654	1307	2211	2585	2767	2866
$45°C < \theta_{sup} \leq 50°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	5,255	5,255	5,255	5,281	5,376	5,415	5,433	5,441
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,964	0,689	0,503	0,392	0,319
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	41	46	57	65	68	69	70
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	162	323	646	1291	2189	2563	2744	2843
$50°C < \theta_{sup} \leq 55°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	5,089	5,089	5,089	5,125	5,242	5,289	5,310	5,321
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,961	0,686	0,501	0,390	0,318
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	41	47	57	66	69	70	70
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	157	313	626	1251	2134	2506	2687	2786
$55°C < \theta_{sup} \leq 65°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	4,555	4,555	4,555	4,593	4,721	4,773	4,797	4,811
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	0,989	0,989	0,989	0,948	0,670	0,488	0,380	0,310
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	41	48	59	69	71	72	73
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	137	274	548	1096	1893	2238	2402	2499
$65°C < \theta_{sup} \leq 75°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	4,267	4,267	4,267	4,290	4,437	4,500	4,529	4,546
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	0,905	0,905	0,905	0,882	0,632	0,462	0,359	0,293
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	41	48	59	69	71	72	73
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	125	250	499	998	1749	2084	2242	2338

Tabel 12: $P_{H;hp;pr;\theta i}$ (verwarmingsvermogen), afhankelijk van buitentemperatuur θ_{buiten} en cv-ontwerptemperatuur θ_{sup} voor een ventilatiedebiet van 50 dm^3/s

θ_{buiten} [°C]	$\theta_{sup} \leq 30°C$	$30°C < \theta_{sup} \leq 35°C$	$35°C < \theta_{sup} \leq 40°C$	$40°C < \theta_{sup} \leq 45°C$	$45°C < \theta_{sup} \leq 50°C$	$50°C < \theta_{sup} \leq 55°C$	$55°C < \theta_{sup} \leq 65°C$	$65°C < \theta_{sup} \leq 75°C$
	$P_{H;hp;pr;\theta i}$ [kW]							
16	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65
15	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,64
14	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,64	1,63
13	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,63	1,62
12	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,62	1,61
11	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,61	1,60
10	1,65	1,65	1,65	1,64	1,64	1,64	1,60	1,59
9	1,65	1,65	1,64	1,64	1,64	1,63	1,59	1,58
8	1,65	1,64	1,64	1,63	1,63	1,62	1,59	1,57
7	1,64	1,64	1,63	1,63	1,62	1,62	1,58	1,56
6	1,64	1,64	1,63	1,62	1,62	1,61	1,57	1,54
5	1,64	1,63	1,62	1,61	1,61	1,60	1,56	1,53
4	1,64	1,63	1,62	1,61	1,60	1,59	1,55	1,52
3	1,64	1,63	1,62	1,60	1,60	1,58	1,54	1,51
2	1,63	1,63	1,61	1,60	1,59	1,58	1,54	1,50
1	1,63	1,62	1,61	1,59	1,58	1,57	1,53	1,49
0	1,63	1,62	1,60	1,59	1,58	1,56	1,52	1,48
-1	1,63	1,62	1,60	1,58	1,57	1,55	1,51	1,47
-2	1,63	1,61	1,59	1,57	1,57	1,55	1,50	1,46
-3	1,62	1,61	1,59	1,57	1,56	1,54	1,49	1,45
-4	1,62	1,61	1,59	1,56	1,55	1,53	1,48	1,44
-5	1,62	1,61	1,58	1,56	1,55	1,52	1,48	1,42
-6	1,62	1,60	1,58	1,55	1,54	1,51	1,47	1,41
-7	1,62	1,60	1,57	1,54	1,53	1,51	1,46	1,40
-8	1,61	1,60	1,57	1,54	1,53	1,50	1,45	1,39
-9	1,61	1,59	1,56	1,53	1,52	1,49	1,44	1,38
-10	1,61	1,59	1,56	1,53	1,52	1,48	1,43	1,37

Bijlage 7.

Modul-AIR Combi 150 of Modul-AIR All-E 150: OPWEKKINGSRENDEMENT RUIMTEVERWARMING $\eta_{H;gen;hp;si}$, ENERGIEFRACTIE $F_{H;gen;si,gpref}$ EN HULPENERGIE $W_{H;aux}$

Woning met laag energieverbruik

Woning met laag energiegebruik waarvoor geldt: $Q_{H;nd}$ / $A_{g;tot}$ ≤ 41,67 kWh/m², 70 dm³/s ventilatielucht als bronlucht.

Tabel 13: $\eta_{H;gen;hp;si}$ (COP verwarmen), $F_{H;gen;si,gpref}$, $W_{H;aux}$ en Duurzaam Beng-3 bij cv-ontwerptemperatuur θ_{sup}

	Warmtebehoefte woning $Q_{H;dis;nren}$ [kWh/jaar]							
	694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	27.778
$\theta_{sup} \leq 30°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	6,116	6,116	6,116	6,130	6,161	6,174	6,180	6,184
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,933	0,646	0,470	0,368	0,300
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	40	45	54	61	64	65	65
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	72	144	288	576	1052	1287	1419	1493
$30°C < \theta_{sup} \leq 35 °C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	6,000	6,000	6,000	6,019	6,064	6,082	6,092	6,097
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,931	0,643	0,469	0,366	0,299
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	40	45	54	62	64	65	66
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	70	140	281	562	1029	1262	1393	1467
$35°C < \theta_{sup} \leq 40°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	5,803	5,803	5,803	5,834	5,901	5,929	5,943	5,950
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,927	0,639	0,465	0,364	0,297
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	40	46	55	62	65	66	66
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	67	135	269	538	993	1223	1352	1427
$40°C < \theta_{sup} \leq 45°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	5,603	5,603	5,603	5,647	5,737	5,773	5,791	5,802
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,923	0,634	0,462	0,361	0,295
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	41	46	56	63	65	66	67
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	65	130	260	519	961	1188	1316	1391
$45°C < \theta_{sup} \leq 50°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	5,521	5,521	5,522	5,572	5,670	5,709	5,729	5,741
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,921	0,633	0,461	0,360	0,294
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	41	46	56	63	65	67	67
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	64	128	256	511	948	1173	1302	1376
$50°C < \theta_{sup} \leq 55°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	5,315	5,315	5,316	5,381	5,501	5,549	5,573	5,587
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,917	0,628	0,458	0,358	0,292
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	41	47	56	64	66	67	68
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	61	123	245	491	915	1137	1265	1339
$55°C < \theta_{sup} \leq 65 °C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	4,704	4,704	4,704	4,773	4,901	4,951	4,977	4,992
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	0,987	0,987	0,987	0,899	0,611	0,444	0,346	0,283
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	42	48	59	66	69	70	71
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	50	99	199	398	753	947	1059	1129
$65°C < \theta_{sup} \leq 75 °C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	4,363	4,363	4,363	4,412	4,558	4,617	4,648	4,666
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	0,882	0,882	0,882	0,827	0,570	0,415	0,324	0,266
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	41	48	59	66	69	70	71
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	43	86	172	344	662	844	950	1019

Tabel 14: $P_{H;hp;pr;\theta i}$ (verwarmingsvermogen), afhankelijk van buitentemperatuur θ_{buiten} en cv-ontwerptemperatuur θ_{sup} voor een ventilatiedebiet van 70 dm^3/s

θ_{buiten} [°C]	$\theta_{sup} \leq 30°C$	$30°C < \theta_{sup} \leq 35°C$	$35°C < \theta_{sup} \leq 40°C$	$40°C < \theta_{sup} \leq 45°C$	$45°C < \theta_{sup} \leq 50°C$	$50°C < \theta_{sup} \leq 55°C$	$55°C < \theta_{sup} \leq 65°C$	$65°C < \theta_{sup} \leq 75°C$
	$P_{H;hp;pr;\theta i}$ [kW]							
16	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78
15	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,77	1,77
14	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,76	1,75
13	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,75	1,74
12	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,74	1,73
11	1,78	1,78	1,78	1,77	1,77	1,77	1,73	1,71
10	1,78	1,77	1,77	1,77	1,77	1,76	1,72	1,70
9	1,77	1,77	1,77	1,76	1,76	1,75	1,71	1,68
8	1,77	1,77	1,76	1,75	1,75	1,74	1,69	1,67
7	1,77	1,76	1,75	1,75	1,74	1,73	1,68	1,66
6	1,77	1,76	1,75	1,74	1,73	1,72	1,67	1,64
5	1,76	1,76	1,74	1,73	1,73	1,71	1,66	1,63
4	1,76	1,75	1,74	1,72	1,72	1,70	1,65	1,61
3	1,76	1,75	1,73	1,72	1,71	1,69	1,64	1,60
2	1,76	1,75	1,73	1,71	1,70	1,68	1,63	1,59
1	1,75	1,74	1,72	1,70	1,69	1,67	1,62	1,57
0	1,75	1,74	1,72	1,69	1,69	1,66	1,61	1,56
-1	1,75	1,73	1,71	1,69	1,68	1,65	1,60	1,54
-2	1,75	1,73	1,71	1,68	1,67	1,64	1,59	1,53
-3	1,74	1,73	1,70	1,67	1,66	1,63	1,58	1,52
-4	1,74	1,72	1,69	1,66	1,65	1,62	1,56	1,50
-5	1,74	1,72	1,69	1,66	1,64	1,61	1,55	1,49
-6	1,74	1,72	1,68	1,65	1,64	1,60	1,54	1,47
-7	1,73	1,71	1,68	1,64	1,63	1,59	1,53	1,46
-8	1,73	1,71	1,67	1,63	1,62	1,58	1,52	1,45
-9	1,73	1,71	1,67	1,63	1,61	1,57	1,51	1,43
-10	1,73	1,70	1,66	1,62	1,60	1,56	1,50	1,42

Bijlage 8.

Modul-AIR Combi 150 of Modul-AIR All-E 150: OPWEKKINGSRENDEMENT RUIMTEVERWARMING $\eta_{H;gen;hp;si}$, ENERGIEFRACTIE $F_{H;gen;si,gpref}$ EN HULPENERGIE $W_{H;aux}$

Woning met hoog energieverbruik

Woning met hoog energiegebruik waarvoor geldt: $Q_{H;nd}$ / $A_{g;tot}$ >41,67 kWh/m², 70 dm³/s ventilatielucht als bronlucht,

Tabel 15: $\eta_{H;gen;hp;si}$ (COP verwarmen), $F_{H;gen;si,gpref}$, $W_{H;aux}$ en Duurzaam Beng-3 bij cv-ontwerptemperatuur θ_{sup}

	Warmtebehoefte woning $Q_{H;dis;nren}$ [kWh/jaar]							
	694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	27.778
$\theta_{sup} \leq 30°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	6,146	6,146	6,146	6,151	6,184	6,199	6,206	6,210
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,982	0,736	0,542	0,424	0,346
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	40	45	55	65	68	69	70
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	99	197	395	789	1491	1852	2041	2142
$30°C < \theta_{sup} \leq 35°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	6,042	6,042	6,042	6,049	6,097	6,118	6,128	6,133
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,981	0,733	0,540	0,423	0,345
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	40	45	55	65	68	70	70
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	97	194	387	775	1467	1826	2015	2116
$35°C < \theta_{sup} \leq 40°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	5,865	5,865	5,865	5,878	5,950	5,982	5,997	6,005
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,979	0,729	0,537	0,420	0,343
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	40	46	56	66	69	70	71
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	94	188	376	752	1430	1785	1974	2075
$40°C < \theta_{sup} \leq 45°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	5,685	5,685	5,685	5,704	5,801	5,843	5,864	5,873
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,976	0,725	0,534	0,418	0,341
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	41	46	56	66	69	71	71
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	92	183	367	733	1397	1749	1938	2039
$45°C < \theta_{sup} \leq 50°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	5,611	5,611	5,611	5,633	5,740	5,786	5,809	5,819
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,975	0,723	0,532	0,417	0,340
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	41	46	57	67	70	71	72
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	91	181	363	726	1383	1734	1923	2024
$50°C < \theta_{sup} \leq 55°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	5,424	5,424	5,424	5,455	5,586	5,643	5,670	5,683
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,973	0,719	0,529	0,414	0,338
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	41	47	57	67	70	72	72
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	88	176	353	706	1349	1697	1885	1986
$55°C < \theta_{sup} \leq 65°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	4,822	4,822	4,822	4,855	5,000	5,061	5,092	5,108
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	0,989	0,989	0,989	0,961	0,701	0,514	0,402	0,328
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	41	48	60	70	73	75	75
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	75	151	302	603	1163	1476	1651	1742
$65°C < \theta_{sup} \leq 75°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	4,497	4,497	4,497	4,514	4,678	4,752	4,789	4,808
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	0,905	0,905	0,905	0,891	0,658	0,485	0,380	0,310
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	41	48	60	70	73	75	75
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	68	137	273	546	1061	1362	1532	1621

Tabel 16: $P_{H;hp;pr;\theta i}$ (verwarmingsvermogen), afhankelijk van buitentemperatuur θ_{buiten} en cv-ontwerptemperatuur θ_{sup} voor een ventilatiedebiet van 70 dm^3/s

θ_{buiten} [°C]	$\theta_{sup} \leq 30°C$	$30°C < \theta_{sup} \leq 35°C$	$35°C < \theta_{sup} \leq 40°C$	$40°C < \theta_{sup} \leq 45°C$	$45°C < \theta_{sup} \leq 50°C$	$50°C < \theta_{sup} \leq 55°C$	$55°C < \theta_{sup} \leq 65°C$	$65°C < \theta_{sup} \leq 75°C$
	$P_{H;hp;pr;\theta i}$ [kW]							
16	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78
15	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,77	1,77
14	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,76	1,75
13	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,75	1,74
12	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,74	1,73
11	1,78	1,78	1,78	1,77	1,77	1,77	1,73	1,71
10	1,78	1,77	1,77	1,77	1,77	1,76	1,72	1,70
9	1,77	1,77	1,77	1,76	1,76	1,75	1,71	1,68
8	1,77	1,77	1,76	1,75	1,75	1,74	1,69	1,67
7	1,77	1,76	1,75	1,75	1,74	1,73	1,68	1,66
6	1,77	1,76	1,75	1,74	1,73	1,72	1,67	1,64
5	1,76	1,76	1,74	1,73	1,73	1,71	1,66	1,63
4	1,76	1,75	1,74	1,72	1,72	1,70	1,65	1,61
3	1,76	1,75	1,73	1,72	1,71	1,69	1,64	1,60
2	1,76	1,75	1,73	1,71	1,70	1,68	1,63	1,59
1	1,75	1,74	1,72	1,70	1,69	1,67	1,62	1,57
0	1,75	1,74	1,72	1,69	1,69	1,66	1,61	1,56
-1	1,75	1,73	1,71	1,69	1,68	1,65	1,60	1,54
-2	1,75	1,73	1,71	1,68	1,67	1,64	1,59	1,53
-3	1,74	1,73	1,70	1,67	1,66	1,63	1,58	1,52
-4	1,74	1,72	1,69	1,66	1,65	1,62	1,56	1,50
-5	1,74	1,72	1,69	1,66	1,64	1,61	1,55	1,49
-6	1,74	1,72	1,68	1,65	1,64	1,60	1,54	1,47
-7	1,73	1,71	1,68	1,64	1,63	1,59	1,53	1,46
-8	1,73	1,71	1,67	1,63	1,62	1,58	1,52	1,45
-9	1,73	1,71	1,67	1,63	1,61	1,57	1,51	1,43
-10	1,73	1,70	1,66	1,62	1,60	1,56	1,50	1,42

Bijlage 9.

Modul-AIR Combi 150 of Modul-AIR All-E 150: OPWEKKINGSRENDEMENT RUIMTEVERWARMING $\eta_{H;gen;hp;si}$, ENERGIEFRACTIE $F_{H;gen;si,gpref}$ EN HULPENERGIE $W_{H;aux}$

Woning met laag energieverbruik

Woning met laag energiegebruik waarvoor geldt: $Q_{H;nd}$ / $A_{g;tot}$ ≤ 41,67 kWh/m², 80 dm³/s ventilatielucht als bronlucht.

Tabel 17: $\eta_{H;gen;hp;si}$ (COP verwarmen), $F_{H;gen;si,gpref}$, $W_{H;aux}$ en Duurzaam Beng-3 bij cv-ontwerptemperatuur θ_{sup}

	Warmtebehoefte woning $Q_{H;dis;nren}$ [kWh/jaar]							
	694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	27.778
$\theta_{sup} \leq 30°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	6,219	6,219	6,219	6,232	6,264	6,278	6,285	6,289
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,940	0,657	0,480	0,376	0,307
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	37	40	45	53	61	63	64	65
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	48	96	191	382	738	945	1067	1133
$30°C < \theta_{sup} \leq 35 °C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	6,099	6,099	6,099	6,118	6,164	6,183	6,193	6,199
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,937	0,654	0,478	0,374	0,306
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	40	45	54	61	63	65	65
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	47	93	187	373	722	927	1048	1114
$35°C < \theta_{sup} \leq 40°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	5,895	5,895	5,895	5,926	5,995	6,024	6,039	6,047
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,933	0,649	0,474	0,371	0,303
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	40	45	54	61	64	65	66
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	45	90	179	358	695	898	1017	1083
$40°C < \theta_{sup} \leq 45°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	5,688	5,688	5,688	5,731	5,824	5,862	5,882	5,893
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,929	0,644	0,471	0,369	0,301
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	40	46	55	62	64	66	66
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	43	86	171	343	668	867	986	1052
$45°C < \theta_{sup} \leq 50°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	5,604	5,604	5,604	5,653	5,755	5,797	5,818	5,830
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,928	0,642	0,470	0,368	0,300
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	40	46	55	62	65	66	66
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	42	84	168	337	657	855	973	1039
$50°C < \theta_{sup} \leq 55°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	5,390	5,390	5,391	5,455	5,580	5,631	5,657	5,671
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,923	0,638	0,466	0,365	0,298
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	41	46	56	63	65	67	67
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	41	81	162	325	635	830	946	1013
$55°C < \theta_{sup} \leq 65 °C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	4,758	4,758	4,758	4,827	4,960	5,012	5,040	5,055
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	0,987	0,987	0,987	0,905	0,619	0,451	0,353	0,288
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	41	48	58	66	68	69	70
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	32	64	128	256	505	670	771	832
$65°C < \theta_{sup} \leq 75 °C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	4,405	4,405	4,405	4,453	4,605	4,666	4,699	4,718
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	0,882	0,882	0,882	0,831	0,576	0,421	0,330	0,270
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	41	47	58	66	68	69	70
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	28	56	112	224	443	595	691	750

Tabel 18: $P_{H;hp;pr;\theta i}$ (verwarmingsvermogen), afhankelijk van buitentemperatuur θ_{buiten} en cv-ontwerptemperatuur θ_{sup} voor een ventilatiedebiet van 80 dm^3/s

θ_{buiten} [°C]	$\theta_{sup} \leq 30°C$	$30°C < \theta_{sup} \leq 35°C$	$35°C < \theta_{sup} \leq 40°C$	$40°C < \theta_{sup} \leq 45°C$	$45°C < \theta_{sup} \leq 50°C$	$50°C < \theta_{sup} \leq 55°C$	$55°C < \theta_{sup} \leq 65°C$	$65°C < \theta_{sup} \leq 75°C$
	$P_{H;hp;pr;\theta i}$ [kW]							
16	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83
15	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,81	1,81
14	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,80	1,80
13	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,79	1,78
12	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,78	1,77
11	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,77	1,75
10	1,82	1,82	1,81	1,81	1,81	1,80	1,75	1,73
9	1,82	1,81	1,81	1,80	1,80	1,79	1,74	1,72
8	1,81	1,81	1,80	1,79	1,79	1,78	1,73	1,70
7	1,81	1,81	1,80	1,79	1,78	1,77	1,72	1,69
6	1,81	1,80	1,79	1,78	1,77	1,76	1,71	1,67
5	1,81	1,80	1,78	1,77	1,76	1,75	1,69	1,66
4	1,80	1,79	1,78	1,76	1,76	1,74	1,68	1,64
3	1,80	1,79	1,77	1,75	1,75	1,73	1,67	1,63
2	1,80	1,79	1,77	1,75	1,74	1,72	1,66	1,61
1	1,80	1,78	1,76	1,74	1,73	1,71	1,65	1,60
0	1,79	1,78	1,75	1,73	1,72	1,70	1,64	1,58
-1	1,79	1,77	1,75	1,72	1,71	1,68	1,62	1,57
-2	1,79	1,77	1,74	1,71	1,70	1,67	1,61	1,55
-3	1,78	1,77	1,74	1,71	1,69	1,66	1,60	1,53
-4	1,78	1,76	1,73	1,70	1,68	1,65	1,59	1,52
-5	1,78	1,76	1,72	1,69	1,68	1,64	1,57	1,50
-6	1,78	1,75	1,72	1,68	1,67	1,63	1,56	1,49
-7	1,77	1,75	1,71	1,67	1,66	1,62	1,55	1,47
-8	1,77	1,75	1,71	1,66	1,65	1,61	1,54	1,46
-9	1,77	1,74	1,70	1,66	1,64	1,60	1,53	1,44
-10	1,76	1,74	1,69	1,65	1,63	1,59	1,52	1,43

Bijlage 10.

Modul-AIR Combi 150 of Modul-AIR All-E 150: OPWEKKINGSRENDEMENT RUIMTEVERWARMING $\eta_{H;gen;hp;si}$, ENERGIEFRACTIE $F_{H;gen;si,gpref}$ EN HULPENERGIE $W_{H;aux}$

Woning met hoog energieverbruik

Woning met hoog energiegebruik waarvoor geldt: $Q_{H;nd}$ / $A_{g;tot}$ >41,67 kWh/m², 80 dm³/s ventilatielucht als bronlucht,

Tabel 19: $\eta_{H;gen;hp;si}$ (COP verwarmen), $F_{H;gen;si,gpref}$, $W_{H;aux}$ en Duurzaam Beng-3 bij cv-ontwerptemperatuur θ_{sup}

	Warmtebehoefte woning $Q_{H;dis;nren}$ [kWh/jaar]							
	694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222	27.778
$\theta_{sup} \leq 30°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	6,250	6,250	6,250	6,254	6,288	6,304	6,312	6,316
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,985	0,747	0,553	0,433	0,354
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	37	40	45	54	64	67	69	69
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	72	145	290	579	1133	1467	1648	1749
$30°C < \theta_{sup} \leq 35°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	6,142	6,142	6,142	6,149	6,197	6,220	6,231	6,236
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,984	0,744	0,551	0,432	0,353
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	40	45	55	64	67	69	70
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	71	143	285	570	1116	1448	1629	1730
$35°C < \theta_{sup} \leq 40°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	5,960	5,960	5,960	5,971	6,045	6,079	6,095	6,103
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,981	0,739	0,547	0,429	0,351
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	40	45	55	65	68	69	70
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	69	139	277	555	1088	1417	1597	1699
$40°C < \theta_{sup} \leq 45°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	5,773	5,773	5,773	5,791	5,890	5,935	5,956	5,967
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,979	0,735	0,544	0,426	0,348
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	40	46	56	65	69	70	71
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	67	135	270	539	1060	1386	1566	1667
$45°C < \theta_{sup} \leq 50°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	5,697	5,697	5,697	5,717	5,827	5,876	5,900	5,911
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,979	0,733	0,542	0,425	0,347
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	40	46	56	66	69	70	71
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	67	133	266	533	1048	1373	1552	1654
$50°C < \theta_{sup} \leq 55°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	5,503	5,503	5,503	5,532	5,667	5,727	5,756	5,770
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	0,976	0,728	0,539	0,422	0,345
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	41	46	57	66	69	71	72
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	65	130	260	520	1025	1347	1526	1627
$55°C < \theta_{sup} \leq 65°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	4,880	4,880	4,880	4,912	5,061	5,125	5,158	5,175
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	0,989	0,989	0,989	0,963	0,710	0,522	0,409	0,334
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	41	47	59	69	72	74	74
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	55	110	220	439	870	1154	1319	1410
$65°C < \theta_{sup} \leq 75°C$								
$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	4,544	4,544	4,544	4,558	4,727	4,805	4,844	4,865
$F_{H;gen;si,gpref}$ [-]	0,905	0,905	0,905	0,893	0,666	0,492	0,386	0,315
$W_{H;aux}$ [kWh/a]	38	41	47	59	69	73	74	75
Duurzaam BENG-3 [kWh/a]	50	100	201	402	798	1069	1228	1317

Tabel 20: $P_{H;hp;pr;\theta i}$ (verwarmingsvermogen), afhankelijk van buitentemperatuur θ_{buiten} en cv-ontwerptemperatuur θ_{sup} voor een ventilatiedebiet van 80 dm^3/s

θ_{buiten} [°C]	$\theta_{sup} \leq 30°C$	$30°C < \theta_{sup} \leq 35°C$	$35°C < \theta_{sup} \leq 40°C$	$40°C < \theta_{sup} \leq 45°C$	$45°C < \theta_{sup} \leq 50°C$	$50°C < \theta_{sup} \leq 55°C$	$55°C < \theta_{sup} \leq 65°C$	$65°C < \theta_{sup} \leq 75°C$
	$P_{H;hp;pr;\theta i}$ [kW]							
16	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83
15	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,81	1,81
14	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,80	1,80
13	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,79	1,78
12	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,78	1,77
11	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,77	1,75
10	1,82	1,82	1,81	1,81	1,81	1,80	1,75	1,73
9	1,82	1,81	1,81	1,80	1,80	1,79	1,74	1,72
8	1,81	1,81	1,80	1,79	1,79	1,78	1,73	1,70
7	1,81	1,81	1,80	1,79	1,78	1,77	1,72	1,69
6	1,81	1,80	1,79	1,78	1,77	1,76	1,71	1,67
5	1,81	1,80	1,78	1,77	1,76	1,75	1,69	1,66
4	1,80	1,79	1,78	1,76	1,76	1,74	1,68	1,64
3	1,80	1,79	1,77	1,75	1,75	1,73	1,67	1,63
2	1,80	1,79	1,77	1,75	1,74	1,72	1,66	1,61
1	1,80	1,78	1,76	1,74	1,73	1,71	1,65	1,60
0	1,79	1,78	1,75	1,73	1,72	1,70	1,64	1,58
-1	1,79	1,77	1,75	1,72	1,71	1,68	1,62	1,57
-2	1,79	1,77	1,74	1,71	1,70	1,67	1,61	1,55
-3	1,78	1,77	1,74	1,71	1,69	1,66	1,60	1,53
-4	1,78	1,76	1,73	1,70	1,68	1,65	1,59	1,52
-5	1,78	1,76	1,72	1,69	1,68	1,64	1,57	1,50
-6	1,78	1,75	1,72	1,68	1,67	1,63	1,56	1,49
-7	1,77	1,75	1,71	1,67	1,66	1,62	1,55	1,47
-8	1,77	1,75	1,71	1,66	1,65	1,61	1,54	1,46
-9	1,77	1,74	1,70	1,66	1,64	1,60	1,53	1,44
-10	1,76	1,74	1,69	1,65	1,63	1,59	1,52	1,43

Bijlage 11: Hulpenergieverbruik voor ventilatie

Hulpenergieverbruik voor ventilatie bij verschillende situaties

Tabel 21: Modul-AIR Combi 150 of Comdul-AIR All-E 150, hulpenergie voor ventilatie zoals bepaald bij een drukverschil van 100 Pa bij verschillende systeemvarianten.

Systeem variant	f_{ctr}	$f_{reg;fan}$	P_{nom} [W] (gemeten bij 100Pa)
C1	1,00	0,364	0,0064*qv;nom^2 + 0,0359*qv;nom + 11,16
C2a	0,83	0,302	0,0064*qv;nom^2 + 0,0359*qv;nom + 11,16
C2b	0,88	0,320	0,0064*qv;nom^2 + 0,0359*qv;nom + 11,16
C2c	0,93	0,339	0,0064*qv;nom^2 + 0,0359*qv;nom + 11,16
C4a	0,80	0,291	0,0064*qv;nom^2 + 0,0359*qv;nom + 11,16
C4c	0,59	0,215	0,0064*qv;nom^2 + 0,0359*qv;nom + 11,16
D1	1,00	0,364	0,0141*qv;nom^2 -0,245*qv;nom + 27,271
D3	0,80	0,291	0,0141*qv;nom^2 -0,245*qv;nom + 27,271

*qv;nom in l/s.

GPR materiaal

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van gemeente Hollands Kroon

zaaknumme[redacted]52382
datum [redacted]i 2024

Team Omgevingsontwikkeling

Rapportage
Milieuprestatieberekening

Naam berekening: 23280 8 woningen Niedorp

Projectkenmerken

Projectlocatie

ADRES
Terdiekerweg

POSTCODE

PLAATS
Nieuwe Niedorp

Projectorganisatie

CLIËNT
Wooncompagnie

ARCHITECT

DATUM VERGUNNINGSAANVRAAG
15 december 2023

Gebouwkenmerken

Gebouw

GEBRUIKSFUNCTIE
Woonfunctie

BRUTO VLOEROPPERVLAK (BVO)
889 m²

GEBRUIKSOPPERVLAKTE (GBO)
616

GEBOUWLEVENSDUUR
75 jaar

Verantwoording

Deze berekening is gemaakt met GPR Materiaal versie 5. Er is voor de berekening gebruik gemaakt van de productendatabase met peildatum 12 december 2023 van de nationale milieudatabase versie 3.0

MPG Resultaten

MPG

Berekend per m2 BVO, per jaar

0,626

A. Productiefase	0,358
A. Constructiefase	0,041
B. Gebruiksfase	0,231
C. Afdankfase	0,019
D. Buiten gebouwlevensloop	-0,022

MKI

Berekend over de totale BVO en levensduur

41.761

A. Productiefase	23.883,918
A. Constructiefase	2.723,893
B. Gebruiksfase	15.375,396
C. Afdankfase	1.270,045
D. Buiten gebouwlevensloop	-1.492,575

Paris Proof Indicator (materiaalgebonden emissies)

Embodied carbon in kg CO2 eq, per m2 BVO

275

GWP Voor EU Taxonomy

Embodied carbon in kg CO2 eq, per m2 GBO, per jaar

9

A. Productiefase	7,172
A. Constructiefase	0,763
B. Gebruiksfase	1,473
C. Afdankfase	0,378
D. Buiten gebouwlevensloop	-0,361

Resultaat voor overnemen in GPR Gebouw 4.3

Klimaatverandering - GWP 100 jaar

Berekend in kg CO2 eq, per m2 BVO, per jaar

5,126

Resultaat voor overnemen in GPR Gebouw 4.4

Klimaatverandering - GWP 100 jaar

Berekend in kg CO2 eq, per jaar

4.557,305

MPG Resultaten Per Hoofdelement

MPG 0,626

●	Fundering	0,065	10 %	●	Vloeren	0,083	13 %
●	Draagconstructie	0,025	4 %	●	Gevel	0,088	14 %
●	Daken	0,060	10 %	●	Binnenwanden	0,033	5 %
●	Klimaatinstallaties	0,067	11 %	●	Elektrische installaties	0,182	29 %
●	Toe- en afvoeren	0,003	0 %	●	Verkeersruimte	0,006	1 %
●	Vaste voorzieningen	0,013	2 %	●	Terrein	0,000	0 %

Elementen

Bodem voorziening

0,002

Bodemvoorzieningen; grond

Cat. 3	Grondaanvullingen, Zand		599,7 m^3	0,002

Funderingsbalk

0,040

Funderingsconstructies; voetenenbalken

Cat. 3	Fundatiebalken, Beton,in het werk gestort, C2025; incl.wapening + eps	breedte, hoogte 500 breedte, hoogte 500	127 m	0,040

Funderingspaal

0,023

Paalfunderingen; geheid

Cat. 2	Heipaal, beton, prefab, 250×250 mm, Betonhuis	breedte 0.25 m breedte 0.25 m	595 m	0,023

Begane grondvloer

0,036

Vloeren; constructief

Cat. 1	Vrijdragende Vloeren, VBI Kanaalplaatvloer 150 Groen		49,78 m^2	0,002
Cat. 1	Vrijdragende Vloeren, VBI Kanaalplaatvloer 260 Groen		288,8 m^2	0,017
Cat. 3	Dekvloeren, Zandcement	dikte 50 mm	288,8 m^2	0,010

Vloerafwerkingen; nietverhoogd

Cat. 3	Isolatielagen, EPS	r-waarde 3.7 m2k/w	288,8 m^2	0,008

Verdiepingsvloer

0,046

Vloeren; constructief

Cat. 3	Vrijdragende Vloeren, Appartementenvloer (kanaalplaat) 200 mm, Prefab beton C45/55		256 m^2	0,038
Cat. 3	Dekvloeren, Zandcement	dikte 50 mm	256 m^2	0,009

Binnenwanden, constructief

0,025

Binnenwanden; constructie

Cat. 1	Binnenwanden, constructief: Calduran kalkzandsteen elementen CS12 of CS20	dikte 120	454,54 m^2	0,013
Cat. 1	Binnenwanden, constructief: Calduran kalkzandsteen elementen CS12 of CS20	dikte 120	454,54 m^2	0,013

Gevels, dicht

0,063

Buitenwanden; constructief,

Cat. 1	Buitenwanden, constructief: Calduran kalkzandsteen elementen CS12 of CS20	dikte 100	305,24 m²	0,007
Cat. 3	Isolatielagen, Celluloseplaten, incl dampremmende PE-folie	r-waarde 4.7 m2k/w	305,24 m²	0,022
Cat. 2	Houtskeletbouw frame voor een dragend binnenspouwblad gevelelement. Representatief voor leden van de NBvT	diepte van de houtmaat hsb frame 235	305,24 m²	0,003
Cat. 3	Spouwmuren buitenblad, Baksteenmetselwerk	dikte 100 mm	305,24 m²	0,028
Cat. 3	Massieve wanden dragend, Baksteenmetselwerk	dikte 100 mm	37,76 m²	0,003

Gevelopeningen, ramen en deuren

0,025

Buitenwandopeningen; gevuld met ramen

Cat. 3	Buitenbeglazing, HR++ (dubbel) glas; coating / gasvulling (argon) , 4/16/4 mm		87,7 m²	0,025
Cat. 3	Buitenkozijnen, Europees loofhout; geschilderd, acryl; duurzame bosbouw		37,14 m²	0,000

Daken plat

0,013

Dakafwerkingen; afwerkingen

Cat. 3	Waterkeringen, Polyetheen; folie	breedte 2000 mm dikte 1 mm	29,75 m	0,003
Cat. 3	Isolatielagen plat dak, XPS	r-waarde 6.3 m2k/w	59,5 m²	0,006

Plafondafwerkingen; verlaagd

Cat. 3	Afwerklagen, Leemstucwerk, pleisterwerk	dikte 10 mm	59,5 m²	0,000
Cat. 3	Bekledingen en roosters verlaagde plafonds, Europees naaldhouten delen	dikte 10 mm	59,5 m²	0,000

Dakafwerkingen; bekledingen

Cat. 3	Plat dakbedekkingen, Pvc; 1-laags; verkleefd		59,5 m²	0,003

Hellende daken

0,042

Dakafwerkingen; afwerkingen

Cat. 1	Keramische dakpan MaduraMax geglazuurd, voor hellende daken, Wienerberger BV	massa 39.2	371 m²	0,010
Cat. 3	Waterkeringen, Polyetheen; folie	breedte 1000 mm dikte 1 mm	185 m	0,008

Daken; constructief

Cat. 3	Hellende daken, Dak elementen, houten ribben, steenwol, multiplex; duurzame bosbouw	r-waarde 6.3 m2k/w	371 m²	0,024

Dakopeningen

0,006

Dakopeningen; gevuld

Cat. 1	Dakopening; dakraam: VELUX dakraam wit afgelakt type GGLMK062066		8,5 m²	0,006

Binnenwanden niet-dragend

0,027

Binnenwanden; niet-constructief

Cat. 2	Gipsvezelplaat systeemwand 100 mm, dubbel beplaat zonder isolatie (NBVG)		632,9 m^2	0,020
Cat. 3	Massieve wanden niet dragend, Baksteenmetselwerk	dikte 100 mm	71,4 m^2	0,007

Binnenwandopeningen

0,007

Binnenwandopeningen; gevuldmetdeuren

Cat. 3	Binnendeuren, Spaanplaat; geschilderd:alkyd		56 st	0,007

Warmteopwekking

0,067

Warmtedistributie; verwarmingslichamen

Cat. 3	Warmteafgiftesystemen, Radiator, 45-55 C		610,24 m^2gbo	0,005

Warmte opwekking; bijzonder

Cat. 3	Warmteopwekkinginstallaties, Warmtepomp luchtwater 10kW Verrekend		8 stuk(s)	0,026

Warmte opwekking; lokaal

Cat. 3	Warmtapwaterinstallaties, Elektrische boiler; CW:4-6, 120 liter		8 st	0,036

Ventilatie

0,001

Luchtbehandeling; lokale(dak)ventilatoren

Cat. 3	Luchtdistributiesystemen, Mechanische afvoer; verzinkt staal, incl. roosters		610,24 m^2gbo	0,001

Warm tapwater

0,000

Water; verwarmdtapwater

Cat. 3	Waterleidingen, Polyvinylchloride, incl. mantelbuis, 15 mm, warmtapwater; W-bouw		610,24 m^2gbo	0,000

Elektrotechnische voorzieningen

0,182

Centrale elektrotechnische voorzieningen; energie, opwekking

Cat. 3a	Centrale elektrotechnische voorz.; energie, laagspanning, algemeen, Netstroom; NL-mix, 1 kWh (forfaitair)		8.000 kWh	0,027
Cat. 3	Elektriciteitsopwekkingsystemen, PV,multi-Si; hellend dak; incl. inverter+kabels		76,8 m^2	0,155

Tapwater

0,000

Water; drinkwater

Cat. 3	Waterleidingen, Polyetheen; leiding+mantelbuis		610,24 m^2gbo	0,000

Afvoeren

0,003

Afvoeren; regenwater

Cat. 3	Buitenrioleringen kavel, Pvc; gerecycled; leiding	610,24 m^2gbo	0,001
Cat. 3	Binnenrioleringen, Pvc; gerecycled; leiding	610,24 m^2gbo	0,001
Cat. 3	Dakgoten, PVC; mastgoot	70 m	0,001

Trappen

0,006

Trappenenhellingen; trappen

Cat. 3	Interne trappen, Europees loofhout; geschilderd, acryl; duurzame bosbouw	16 st	0,001

Balustradesenleuningen; balustrades

Cat. 3	Balustrades, Aluminium; geanodiseerd	81,6 m	0,003

Balustradesenleuningen; leuningen

Cat. 3	Leuningen, Aluminium	81,6 m	0,002

Vaste voorzieningen

0,005

Vastesanitairevoorzieningen; standaard

Cat. 3	Douchevoorzieningen, Inloopdouche, gipsblokken+tegels; incl. rvs afvoergoot	8 st	0,004
Cat. 3	Toiletten, Wandcloset + fontein, porselein; incl. kunststof reservoir	16 st	0,001

Keuken

0,008

Vastekeukenvoorzieningen; standaard

Cat. -1	Vastekeuken; kast; spaanplaat, kunststoflaag, aanrecht; kunsthars gebonden, afzuigkap; staal incl. koelkast met vriesvak	aantal koelkasten 1 stuk(s)	1 stuk(s)	0,008

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van gemeente Hollands Kroon
zaaknumme 52382
datum i 2024
Team Omgevingsontwikkeling

Vabi Elements

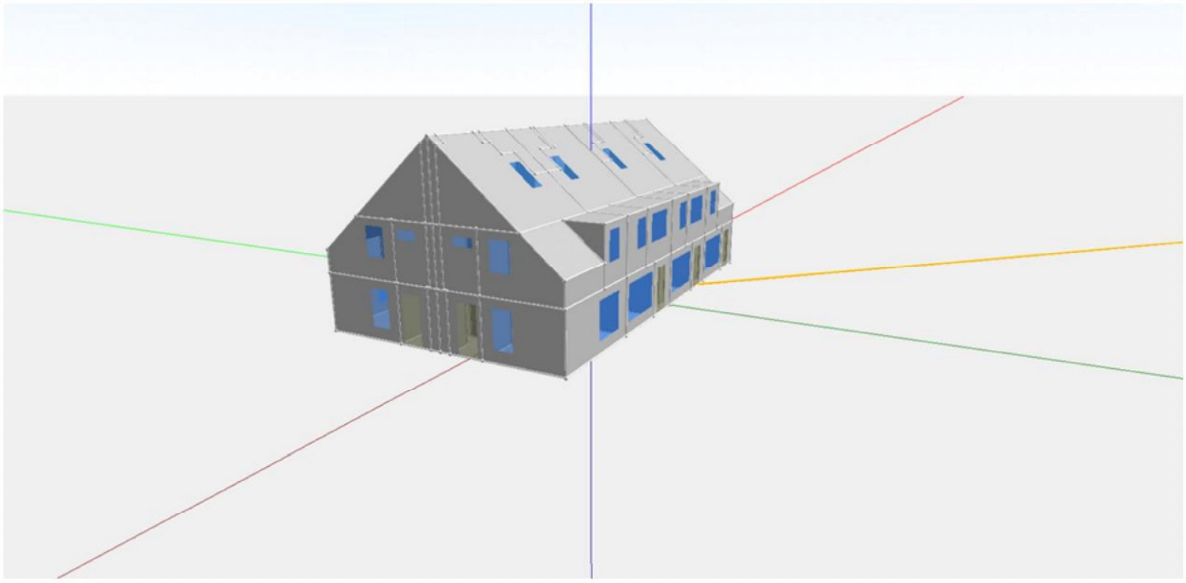
Warmteverlies

RAR Niedorp.vp

8 woningen Terdiekerweg

Projectnummer: 23280

Berekend op: 15/12/2023 13:53



Gemaakt met:

Vabi Elements 3.10.0.107
Vabi rekenkern Warmteverlies versie 2.40

Projectgegevens

Algemeen

Naam project	8 woningen Terdiekerweg
Projectnummer	23280
Omschrijving	
Adres	
Opdrachtgever	Wooncompagnie
Adviseur	PEET Klimaatadvies BV

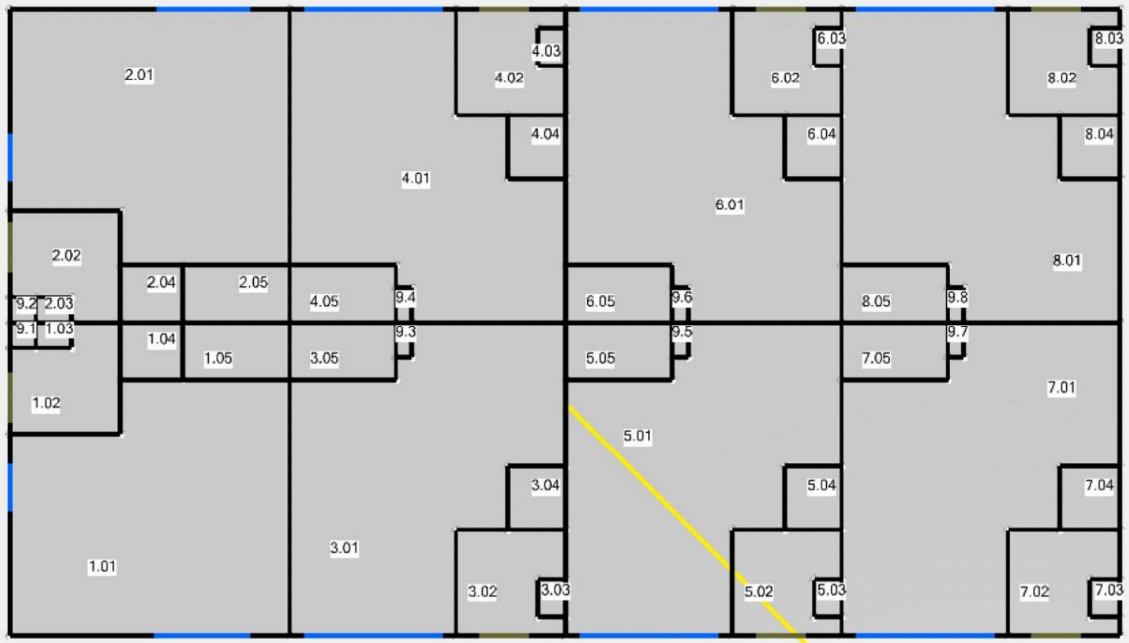
Uitgangspunten

Soort gebouw	Woning/woongebouw
Warmteverliesberekening volgens	ISSO 51, 53 en 57 (2017)
Standaard buitentemperatuur	Ja
Bepaling warmte-inhoud gebouw	Forfaitair
Thermische massa	Zwaar
Bruto inhoud gebouw [m³]	2225
Tijdconstante gebouw [h]	178,6
Basisontwerpbuitentemperatuur [°C]	-10,0
Temperatuurcorrectie tijdconstante [K]	2,0
Ontwerpbuitentemperatuur [°C]	-8,0
Voldoet aan Bouwbesluit	Nee
Controle ventilatie-eisen	Nee
Bejaardenwoning / verzorgingstehuis	Nee
Bouwwijze	BuildingStyle_SemiDetached
Zekerheidsklasse	Klasse A
Cz-waarde	1,00
Hogere ontwerpbinnentemperaturen	Nee
Gemiddelde Rc meer dan 3.5 m².K/W	Ja
Thermische bruggen volgens	Nieuw gebouw
Toeslag thermische bruggen [W/(m².K)]	0,05
Infiltratie voldoet aan bouwbesluit	Nee
Lengte van het gebouw [m]	22,9
Breedte van het gebouw [m]	12,9
Hoogte van het gebouw [m]	9,5
Correctiefactor fwind [-]	1,00
Type gebouw	Gebouw met kap
Uitvoering gebouw met kap	Kop-, eind- of hoekligging
Bouwjaar	2023
Gerenoveerd	Nee

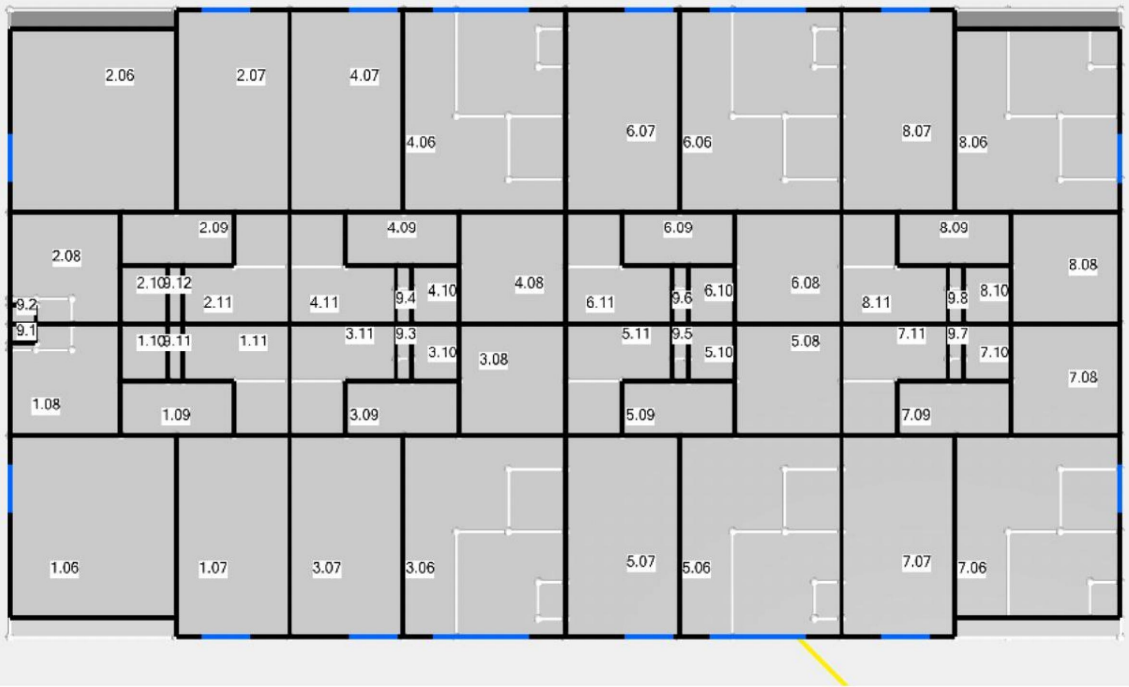
Zwaarte gebouw voor specifieke opwarmtoeslag	---
Vloeren/wanden direct op/tegen grond	Ja
Grondwaterspiegel	1 meter of meer onder vloerniveau
Grondwaterfactor [-]	1,00
Bruto omtrek gebouw [m]	58,8
Bruto vloeroppervlakte gebouw [m]	311,9
Gemiddelde diepte z onder maaiveld [m]	0,0

Plattegronden

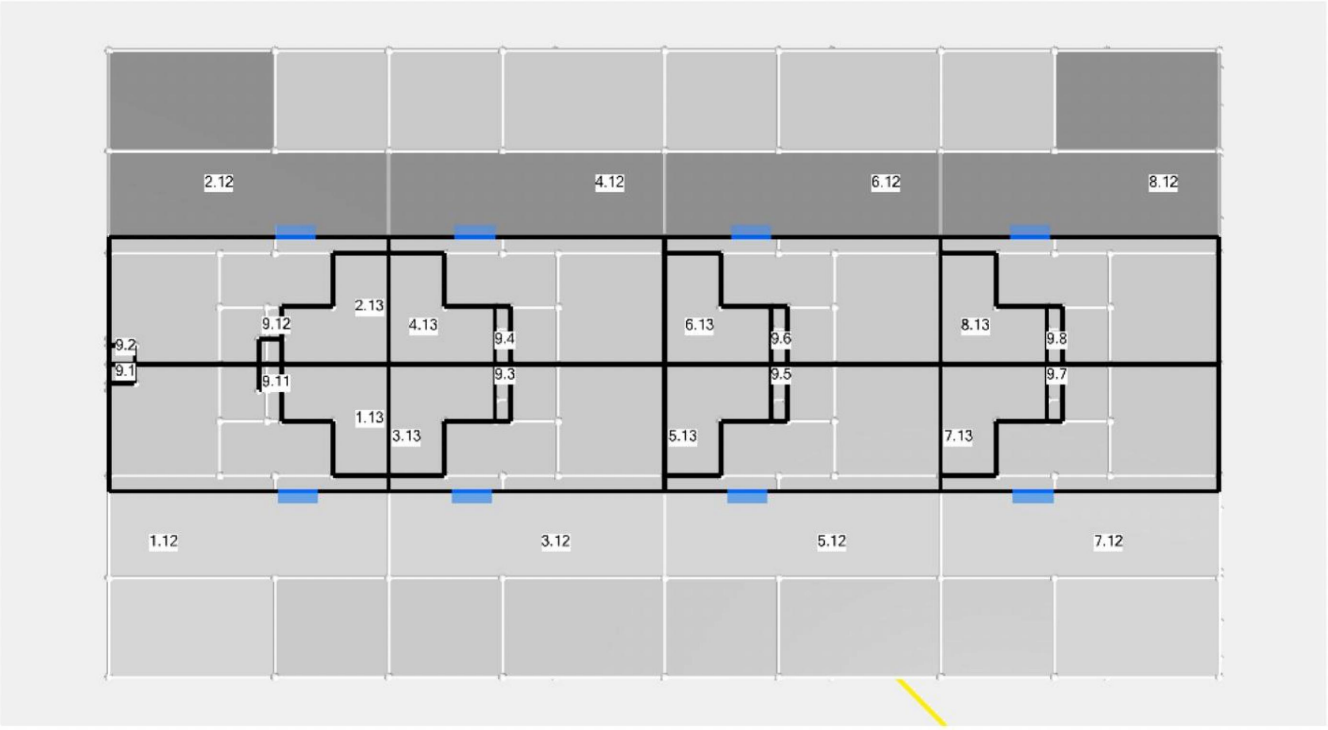
Plattegrond hoogte 0 mm



Plattegrond hoogte 2900 mm



Plattegrond hoogte 5800 mm



Zonetotalen

#	Naam zone	Trans-missie [W]	Venti-latie [W]	Opwarm-toeslag [W]	Totaal [2] [W]	Totaal [W/m²]	Totaal [W/m³]	Verw. opp. [m²]	Verw. vol. [m³]
1	Woning 1	1563	2096	1344	5003	69	30	72,8	166,3
2	Woning 2	1560	2096	1344	5000	69	30	72,8	166,3
3	Woning 3	1649	1881	1372	4902	68	29	72,4	170,3
4	Woning 4	1649	1881	1365	4895	68	29	72,2	169,7
5	Woning 5	1646	1881	1373	4900	68	29	72,4	170,3
6	Woning 6	1646	1881	1373	4900	68	29	72,4	170,3
7	Woning 7	1565	2089	1331	4985	69	30	72,7	165,0
8	Woning 8	1547	2089	1331	4966	68	30	72,7	165,0
Totalen		**12825**	**15892**	**10832**	**39550**	**68**	**29**	**580,5**	**1343,1**

Overzicht van alle zones

Resultaten voor zone 1 - Woning 1

Bepaling van het aansluitvermogen

Soort gebouw	Woning/woongebouw
Gebouw met mechanische toevoer van ventilatielucht	Nee
Gevels voor bepaling fractie z woningbouw	Tegenover elkaar liggende buitengevels
Type gebouw bepaling fractie z woningbouw	Eengezinswoning
Fractie z woningbouw [-]	0,7
Warmteverlies door transmissie naar buiten [W]	1106
Warmteverlies door transmissie naar aangrenzende onverwarmde ruimten [W]	58
Warmteverlies door transmissie naar aangrenzend gebouw [W]	303
Warmteverlies door transmissie naar de bodem [W]	96
Warmteverlies door buitenluchttoetreding door infiltratie [W]	191
Warmteverlies door buitenluchttoetreding door ventilatie [W]	1823
Toeslag voor bedrijfsbeperking [W]	1344
Gelijktijdig optredende additionele warmtevraag door warmteafgifte van vloerverwarming naar bodem/kruipruimte/buiten/aangrenzend pand, wandverwarming naar buiten/aangrenzend pand, plafondverwarming naar buiten/aangrenzend pand [W]	0
Gelijktijdig optredende additionele warmtevraag door vermogen van de voorverwarmer van ventilatielucht [W]	0
Aansluitvermogen [W]	4921
Bijdrage aan de collectieve installatie [W]	4618

Overzicht ruimten in de zone

Aangrenzende woningen 2
Cz-waarde 1,00

#	Naam ruimte	ISSO	Temp. [°C]	Trans-missie [W]	Venti-latie [W]	Opwarm-toeslag [W]	Totaal [2] [W]	Totaal [W/m²]	Totaal [W/m³]
1.01	Woonkamer/keuken	51	22,00	651	903	546	2100	85	32
1.02	entree	51	18,00	140	29	83	251	67	25
1.03	MK	51	16,50	0	0	0	0	0	0
1.04	Toilet	51	18,00	10	0	26	36	31	12
1.05	Trapkast	51	16,60	0	0	0	0	0	0
1.06	Slaapkamer 1	51	22,00	207	590	238	1035	84	37
1.07	Slaapkamer 2	51	22,00	232	295	184	712	85	32
1.08	Badkamer	51	22,00	123	148	94	365	86	33
1.09	overloop	51	18,00	-18	0	0	0	0	0
1.10	Techn.	51	17,50	0	0	0	0	0	0
1.11	Trap	51	18,00	27	0	0	0	0	0
1.12	Onb. ruimte	51	18,00	200	130	173	503	28	20
1.13	Trap	51	18,00	62	0	0	0	0	0
9.1	Schacht	51	13,00	-1	1	0	0	0	0
9.11	Schacht	51	16,20	0	0	0	0	0	0
Totalen				**1563**	**2096**	**1344**	**5003**	**69**	**30**

Resultaten voor zone 2 - Woning 2

Bepaling van het aansluitvermogen

Soort gebouw	Woning/woongebouw
Gebouw met mechanische toevoer van ventilatielucht	Nee
Gevels voor bepaling fractie z woningbouw	Tegenover elkaar liggende buitengevels
Type gebouw bepaling fractie z woningbouw	Eengezinswoning
Fractie z woningbouw [-]	0,7
Warmteverlies door transmissie naar buiten [W]	1103
Warmteverlies door transmissie naar aangrenzende onverwarmde ruimten [W]	58
Warmteverlies door transmissie naar aangrenzend gebouw [W]	303
Warmteverlies door transmissie naar de bodem [W]	96
Warmteverlies door buitenluchttoetreding door infiltratie [W]	191
Warmteverlies door buitenluchttoetreding door ventilatie [W]	1823
Toeslag voor bedrijfsbeperking [W]	1344
Gelijktijdig optredende additionele warmtevraag door warmteafgifte van vloerverwarming naar bodem/kruipruimte/buiten/aangrenzend pand, wandverwarming naar buiten/aangrenzend pand, plafondverwarming naar buiten/aangrenzend pand [W]	0
Gelijktijdig optredende additionele warmtevraag door vermogen van de voorverwarmer van ventilatielucht [W]	0
Aansluitvermogen [W]	4918
Bijdrage aan de collectieve installatie [W]	4615

Overzicht ruimten in de zone

Aangrenzende woningen 2
Cz-waarde 1,00

#	Naam ruimte	ISSO	Temp. [°C]	Trans-missie [W]	Venti-latie [W]	Opwarm-toeslag [W]	Totaal [2] [W]	Totaal [W/m²]	Totaal [W/m³]
2.01	Woonkamer/keuken	51	22,00	648	903	546	2098	84	32
2.02	enrtree	51	18,00	140	29	83	251	67	25
2.03	MK	51	16,50	0	0	0	0	0	0
2.04	Toilet	51	18,00	10	0	26	36	31	12
2.05	Trapkast	51	16,60	0	0	0	0	0	0
2.06	Slaapkamer 1	51	22,00	207	590	238	1035	84	37
2.07	Slaapkamer 2	51	22,00	232	295	184	712	85	32
2.08	Badkamer	51	22,00	123	148	94	365	86	33
2.09	overloop	51	18,00	-18	0	0	0	0	0
2.10	Techn.	51	17,50	0	0	0	0	0	0
2.11	Trap	51	18,00	26	0	0	0	0	0
2.12	Onb. ruimte	51	18,00	200	130	173	503	28	20
2.13	Trap	51	18,00	62	0	0	0	0	0
9.2	Schacht	51	13,00	-1	1	0	0	0	0
9.12	Schacht	51	16,20	0	0	0	0	0	0
Totalen				**1560**	**2096**	**1344**	**5000**	**69**	**30**

Resultaten voor zone 3 - Woning 3

Bepaling van het aansluitvermogen

Soort gebouw	Woning/woongebouw
Gebouw met mechanische toevoer van ventilatielucht	Nee
Gevels voor bepaling fractie z woningbouw	Tegenover elkaar liggende buitengevels
Type gebouw bepaling fractie z woningbouw	Eengezinswoning
Fractie z woningbouw [-]	0,7
Warmteverlies door transmissie naar buiten [W]	873
Warmteverlies door transmissie naar aangrenzende onverwarmde ruimten [W]	53
Warmteverlies door transmissie naar aangrenzend gebouw [W]	624
Warmteverlies door transmissie naar de bodem [W]	99
Warmteverlies door buitenluchttoetreding door infiltratie [W]	41
Warmteverlies door buitenluchttoetreding door ventilatie [W]	1823
Toeslag voor bedrijfsbeperking [W]	1372
Gelijktijdig optredende additionele warmtevraag door warmteafgifte van vloerverwarming naar bodem/kruipruimte/buiten/aangrenzend pand, wandverwarming naar buiten/aangrenzend pand, plafondverwarming naar buiten/aangrenzend pand [W]	0
Gelijktijdig optredende additionele warmtevraag door vermogen van de voorverwarmer van ventilatielucht [W]	0
Aansluitvermogen [W]	4884
Bijdrage aan de collectieve installatie [W]	4260

Overzicht ruimten in de zone

Aangrenzende woningen 3
Cz-waarde 1,00

#	Naam ruimte	ISSO	Temp. [°C]	Trans-missie [W]	Venti-latie [W]	Opwarm-toeslag [W]	Totaal [2] [W]	Totaal [W/m²]	Totaal [W/m³]
3.01	Woonkamer/keuken	51	22,00	660	903	543	2106	85	32
3.02	entree	51	18,00	150	25	78	253	72	27
3.03	MK	51	16,60	0	0	0	0	0	0
3.04	Toilet	51	18,00	4	0	26	30	25	9
3.05	Trapkast	51	16,70	0	0	0	0	0	0
3.06	Slaapkamer 1	51	22,00	308	590	277	1176	93	36
3.07	Slaapkamer 2	51	22,00	228	295	184	707	84	31
3.08	Badkamer	51	22,00	114	67	92	273	65	25
3.09	overloop	51	18,00	-18	0	0	0	0	0
3.10	Techn.	51	17,80	0	0	0	0	0	0
3.11	Trap	51	18,00	26	0	0	0	0	0
3.12	Onb. ruimte	51	18,00	185	0	172	357	20	14
3.13	Trap	51	18,00	62	0	0	0	0	0
9.3	Schacht	51	17,10	0	0	0	0	0	0
Totalen				**1649**	**1881**	**1372**	**4902**	**68**	**29**

Resultaten voor zone 4 - Woning 4

Bepaling van het aansluitvermogen

Soort gebouw	Woning/woongebouw
Gebouw met mechanische toevoer van ventilatielucht	Nee
Gevels voor bepaling fractie z woningbouw	Tegenover elkaar liggende buitengevels
Type gebouw bepaling fractie z woningbouw	Eengezinswoning
Fractie z woningbouw [-]	0,7
Warmteverlies door transmissie naar buiten [W]	873
Warmteverlies door transmissie naar aangrenzende onverwarmde ruimten [W]	53
Warmteverlies door transmissie naar aangrenzend gebouw [W]	624
Warmteverlies door transmissie naar de bodem [W]	99
Warmteverlies door buitenluchttoetreding door infiltratie [W]	41
Warmteverlies door buitenluchttoetreding door ventilatie [W]	1823
Toeslag voor bedrijfsbeperking [W]	1365
Gelijktijdig optredende additionele warmtevraag door warmteafgifte van vloerverwarming naar bodem/kruipruimte/buiten/aangrenzend pand, wandverwarming naar buiten/aangrenzend pand, plafondverwarming naar buiten/aangrenzend pand [W]	0
Gelijktijdig optredende additionele warmtevraag door vermogen van de voorverwarmer van ventilatielucht [W]	0
Aansluitvermogen [W]	4878
Bijdrage aan de collectieve installatie [W]	4253

Overzicht ruimten in de zone

Aangrenzende woningen 3
Cz-waarde 1,00

#	Naam ruimte	ISSO	Temp. [°C]	Trans-missie [W]	Venti-latie [W]	Opwarm-toeslag [W]	Totaal [2] [W]	Totaal [W/m²]	Totaal [W/m³]
4.01	Woonkamer/keuken	51	22,00	660	903	543	2106	85	32
4.02	entree	51	18,00	150	25	78	253	72	27
4.03	MK	51	16,60	0	0	0	0	0	0
4.04	Toilet	51	18,00	4	0	26	30	25	9
4.05	Trapkast	51	16,70	0	0	0	0	0	0
4.06	Slaapkamer 1	51	22,00	308	590	277	1176	93	36
4.07	Slaapkamer 2	51	22,00	228	295	184	707	84	31
4.08	Badkamer	51	22,00	114	67	92	273	65	25
4.09	overloop	51	18,00	-18	0	0	0	0	0
4.10	Techn.	51	17,80	0	0	0	0	0	0
4.11	Trap	51	18,00	26	0	0	0	0	0
4.12	Onb. ruimte	51	18,00	185	0	165	350	20	14
4.13	Trap	51	18,00	61	0	0	0	0	0
9.4	Schacht	51	17,00	0	0	0	0	0	0
Totalen				**1649**	**1881**	**1365**	**4895**	**68**	**29**

Resultaten voor zone 5 - Woning 5

Bepaling van het aansluitvermogen

Soort gebouw	Woning/woongebouw
Gebouw met mechanische toevoer van ventilatielucht	Nee
Gevels voor bepaling fractie z woningbouw	Tegenover elkaar liggende buitengevels
Type gebouw bepaling fractie z woningbouw	Eengezinswoning
Fractie z woningbouw [-]	0,7
Warmteverlies door transmissie naar buiten [W]	873
Warmteverlies door transmissie naar aangrenzende onverwarmde ruimten [W]	53
Warmteverlies door transmissie naar aangrenzend gebouw [W]	621
Warmteverlies door transmissie naar de bodem [W]	99
Warmteverlies door buitenluchttoetreding door infiltratie [W]	41
Warmteverlies door buitenluchttoetreding door ventilatie [W]	1823
Toeslag voor bedrijfsbeperking [W]	1373
Gelijktijdig optredende additionele warmtevraag door warmteafgifte van vloerverwarming naar bodem/kruipruimte/buiten/aangrenzend pand, wandverwarming naar buiten/aangrenzend pand, plafondverwarming naar buiten/aangrenzend pand [W]	0
Gelijktijdig optredende additionele warmtevraag door vermogen van de voorverwarmer van ventilatielucht [W]	0
Aansluitvermogen [W]	4882
Bijdrage aan de collectieve installatie [W]	4261

Overzicht ruimten in de zone

Aangrenzende woningen 3
Cz-waarde 1,00

#	Naam ruimte	ISSO	Temp. [°C]	Trans-missie [W]	Venti-latie [W]	Opwarm-toeslag [W]	Totaal [2] [W]	Totaal [W/m²]	Totaal [W/m³]
5.01	Woonkamer/keuken	51	22,00	657	903	543	2104	85	32
5.02	entree	51	18,00	150	25	78	253	72	27
5.03	MK	51	16,60	0	0	0	0	0	0
5.04	Toilet	51	18,00	4	0	26	30	25	9
5.05	Trapkast	51	16,70	0	0	0	0	0	0
5.06	Slaapkamer 1	51	22,00	308	590	277	1176	93	36
5.07	Slaapkamer 2	51	22,00	227	295	185	707	84	31
5.08	Badkamer	51	22,00	114	67	92	273	65	25
5.09	overloop	51	18,00	-18	0	0	0	0	0
5.10	Techn.	51	17,80	0	0	0	0	0	0
5.11	Trap	51	18,00	27	0	0	0	0	0
5.12	Onb. ruimte	51	18,00	186	0	172	357	20	14
5.13	Trap	51	18,00	62	0	0	0	0	0
9.5	Schacht	51	17,00	0	0	0	0	0	0
Totalen				**1646**	**1881**	**1373**	**4900**	**68**	**29**

Resultaten voor zone 6 - Woning 6

Bepaling van het aansluitvermogen

Soort gebouw	Woning/woongebouw
Gebouw met mechanische toevoer van ventilatielucht	Nee
Gevels voor bepaling fractie z woningbouw	Tegenover elkaar liggende buitengevels
Type gebouw bepaling fractie z woningbouw	Eengezinswoning
Fractie z woningbouw [-]	0,7
Warmteverlies door transmissie naar buiten [W]	873
Warmteverlies door transmissie naar aangrenzende onverwarmde ruimten [W]	53
Warmteverlies door transmissie naar aangrenzend gebouw [W]	621
Warmteverlies door transmissie naar de bodem [W]	99
Warmteverlies door buitenluchttoetreding door infiltratie [W]	41
Warmteverlies door buitenluchttoetreding door ventilatie [W]	1823
Toeslag voor bedrijfsbeperking [W]	1373
Gelijktijdig optredende additionele warmtevraag door warmteafgifte van vloerverwarming naar bodem/kruipruimte/buiten/aangrenzend pand, wandverwarming naar buiten/aangrenzend pand, plafondverwarming naar buiten/aangrenzend pand [W]	0
Gelijktijdig optredende additionele warmtevraag door vermogen van de voorverwarmer van ventilatielucht [W]	0
Aansluitvermogen [W]	4882
Bijdrage aan de collectieve installatie [W]	4261

Overzicht ruimten in de zone

Aangrenzende woningen 3
Cz-waarde 1,00

#	Naam ruimte	ISSO	Temp. [°C]	Trans-missie [W]	Venti-latie [W]	Opwarm-toeslag [W]	Totaal [2] [W]	Totaal [W/m²]	Totaal [W/m³]
6.01	Woonkamer/keuken	51	22,00	657	903	543	2104	85	32
6.02	entree	51	18,00	150	25	78	253	72	27
6.03	MK	51	16,60	0	0	0	0	0	0
6.04	Toilet	51	18,00	4	0	26	30	25	9
6.05	Trapkast	51	16,70	0	0	0	0	0	0
6.06	Slaapkamer 1	51	22,00	308	590	277	1176	93	36
6.07	Slaapkamer 2	51	22,00	227	295	185	707	84	31
6.08	Badkamer	51	22,00	114	67	92	273	65	25
6.09	overloop	51	18,00	-18	0	0	0	0	0
6.10	Techn.	51	17,80	0	0	0	0	0	0
6.11	Trap	51	18,00	27	0	0	0	0	0
6.12	Onb. ruimte	51	18,00	186	0	172	357	20	14
6.13	Trap	51	18,00	62	0	0	0	0	0
9.6	Schacht	51	17,00	0	0	0	0	0	0
Totalen				**1646**	**1881**	**1373**	**4900**	**68**	**29**

Resultaten voor zone 7 - Woning 7

Bepaling van het aansluitvermogen

Soort gebouw	Woning/woongebouw
Gebouw met mechanische toevoer van ventilatielucht	Nee
Gevels voor bepaling fractie z woningbouw	Tegenover elkaar liggende buitengevels
Type gebouw bepaling fractie z woningbouw	Eengezinswoning
Fractie z woningbouw [-]	0,7
Warmteverlies door transmissie naar buiten [W]	935
Warmteverlies door transmissie naar aangrenzende onverwarmde ruimten [W]	165
Warmteverlies door transmissie naar aangrenzend gebouw [W]	369
Warmteverlies door transmissie naar de bodem [W]	97
Warmteverlies door buitenluchttoetreding door infiltratie [W]	186
Warmteverlies door buitenluchttoetreding door ventilatie [W]	1823
Toeslag voor bedrijfsbeperking [W]	1331
Gelijktijdig optredende additionele warmtevraag door warmteafgifte van vloerverwarming naar bodem/kruipruimte/buiten/aangrenzend pand, wandverwarming naar buiten/aangrenzend pand, plafondverwarming naar buiten/aangrenzend pand [W]	0
Gelijktijdig optredende additionele warmtevraag door vermogen van de voorverwarmer van ventilatielucht [W]	0
Aansluitvermogen [W]	4905
Bijdrage aan de collectieve installatie [W]	4536

Overzicht ruimten in de zone

Aangrenzende woningen 2
Cz-waarde 1,00

#	Naam ruimte	ISSO	Temp. [°C]	Trans-missie [W]	Venti-latie [W]	Opwarm-toeslag [W]	Totaal [2] [W]	Totaal [W/m²]	Totaal [W/m³]
7.01	Woonkamer/keuken	51	22,00	633	903	543	2079	84	32
7.02	entree	51	18,00	157	24	77	259	74	27
7.03	MK	51	13,70	0	0	0	0	0	0
7.04	Toilet	51	18,00	10	0	26	36	30	11
7.05	Trapkast	51	16,70	0	0	0	0	0	0
7.06	Slaapkamer 1	51	22,00	215	590	236	1041	81	37
7.07	Slaapkamer 2	51	22,00	232	295	185	712	85	32
7.08	Badkamer	51	22,00	110	147	92	349	83	31
7.09	overloop	51	18,00	-18	0	0	0	0	0
7.10	Techn.	51	17,80	0	0	0	0	0	0
7.11	Trap	51	18,00	27	0	0	0	0	0
7.12	Onb. ruimte	51	18,00	209	128	171	509	28	20
7.13	Trap	51	18,00	62	0	0	0	0	0
9.7	Schacht	51	17,00	0	0	0	0	0	0
Totalen				**1565**	**2089**	**1331**	**4985**	**69**	**30**

Resultaten voor zone 8 - Woning 8

Bepaling van het aansluitvermogen

Soort gebouw	Woning/woongebouw
Gebouw met mechanische toevoer van ventilatielucht	Nee
Gevels voor bepaling fractie z woningbouw	Tegenover elkaar liggende buitengevels
Type gebouw bepaling fractie z woningbouw	Eengezinswoning
Fractie z woningbouw [-]	0,7
Warmteverlies door transmissie naar buiten [W]	872
Warmteverlies door transmissie naar aangrenzende onverwarmde ruimten [W]	210
Warmteverlies door transmissie naar aangrenzend gebouw [W]	369
Warmteverlies door transmissie naar de bodem [W]	97
Warmteverlies door buitenluchttoetreding door infiltratie [W]	186
Warmteverlies door buitenluchttoetreding door ventilatie [W]	1823
Toeslag voor bedrijfsbeperking [W]	1331
Gelijktijdig optredende additionele warmtevraag door warmteafgifte van vloerverwarming naar bodem/kruipruimte/buiten/aangrenzend pand, wandverwarming naar buiten/aangrenzend pand, plafondverwarming naar buiten/aangrenzend pand [W]	0
Gelijktijdig optredende additionele warmtevraag door vermogen van de voorverwarmer van ventilatielucht [W]	0
Aansluitvermogen [W]	4886
Bijdrage aan de collectieve installatie [W]	4517

Overzicht ruimten in de zone

Aangrenzende woningen 2
Cz-waarde 1,00

#	Naam ruimte	ISSO	Temp. [°C]	Trans-missie [W]	Venti-latie [W]	Opwarm-toeslag [W]	Totaal [2] [W]	Totaal [W/m²]	Totaal [W/m³]
8.01	Woonkamer/keuken	51	22,00	633	903	543	2079	84	32
8.02	entree	51	18,00	157	24	77	259	74	27
8.03	MK	51	13,70	0	0	0	0	0	0
8.04	Toilet	51	18,00	10	0	26	36	30	11
8.05	Trapkast	51	16,70	0	0	0	0	0	0
8.06	Slaapkamer 1	51	22,00	196	590	236	1023	80	37
8.07	Slaapkamer 2	51	22,00	232	295	185	712	85	32
8.08	Badkamer	51	22,00	110	147	92	349	83	31
8.09	overloop	51	18,00	-18	0	0	0	0	0
8.10	Techn.	51	17,80	0	0	0	0	0	0
8.11	Trap	51	18,00	27	0	0	0	0	0
8.12	Onb. ruimte	51	18,00	209	128	171	509	28	20
8.13	Trap	51	18,00	62	0	0	0	0	0
9.8	Schacht	51	17,00	0	0	0	0	0	0
Totalen				**1547**	**2089**	**1331**	**4966**	**68**	**30**

Overzicht van alle ruimten

Resultaten voor ruimte 1.01 - Woonkamer/keuken

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verblijfsgebied
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Radiatoren LT
Ontwerptemperatuur [°C]	22,00
Reductiefactor z [-]	1,0
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	2100

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,92	0,39	---	18,0	---	0,133	5
Wand - Binnen	Wand	225	3		5,50	0,39	---	18,0	---	0,133	9
Vloer - Begane grond	Vloer	---	1		25,94	0,19	---	9,0	-1,0	0,400	84
Wand - Buiten	Wand	135	1		9,62	0,21	0,05	-8,0	---	1,000	75
Wand - Buiten	Wand	45	1		12,47	0,21	0,05	-8,0	---	1,000	97
Wand - woningscheidend	Wand	315	1	+	13,34	1,52	---	16,0	---	0,200	122
Wand - Binnen	Wand	225	3		5,41	0,39	---	16,6	---	0,179	11
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		2,37	0,35	---	18,0	2,0	0,200	5
Wand - Binnen	Wand	225	3		3,29	0,39	---	18,0	---	0,133	5
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		1,08	0,35	---	18,0	2,0	0,200	2
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		8,59	0,35	---	22,0	3,0	0,100	9
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		12,54	0,35	---	22,0	3,0	0,100	13

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]

Raam - Hout, HR++ glas	Raam	45	3,70	1,23	0,05	-8,0	---	1,000	142
Raam - Hout, HR++ glas	Raam	135	1,86	1,23	0,05	-8,0	---	1,000	72

Totalen

	Opp. [m²]	**Trans-missie [W]**
	108,65	**651**

Ventilatieverlies

Type	**Debiet**		**Oorsprong**	**Temp. [°C]**	**Warmteverlies [W]**	**[5]**
Infiltratie	0,000000 m³/s	x 24,84 m² vloer	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	88,6 m³/h		Buiten	-8,0	886	
Ventilatie	13,0 m³/h		Ruimte 1.11	18,0	17	
Ventilatie-eis	---					
Aanvulling ventilatie-eis						
Totaal ventilatieverlies					**903**	

Opwarmtoeslag

Omschrijving		**Opwarmtoeslag [W]**
Toeslag koude materialen		---
Vloeroppervlak 24,84 m² x 22,0 W/m²		546
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen		---
Toe te rekenen opwarmtoeslag		**546**

Resultaten voor ruimte 1.02 - entree

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verkeersruimte
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Radiatoren LT
Ontwerptemperatuur [°C]	18,00
Reductiefactor z [-]	1,0
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	251

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Wand - woningscheidend	Wand	225	1	+	2,41	1,52	---	16,0	---	0,077	7
Vloer - Begane grond	Vloer	---	1		4,21	0,19	---	9,0	-1,0	0,308	9
Wand - Buiten	Wand	135	1		2,60	0,21	0,05	-8,0	---	1,000	18
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,92	0,39	---	22,0	---	-0,154	-5
Wand - Binnen	Wand	45	3		5,50	0,39	---	22,0	---	-0,154	-9
Wand - Binnen	Wand	135	3		1,01	0,39	---	16,5	---	0,057	1
Wand - Binnen	Wand	225	3		1,91	0,39	---	16,5	---	0,057	1
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,68	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		3,82	0,35	---	22,0	3,0	-0,038	-1
Wand - Binnen	Wand	225	3		0,82	0,39	---	13,0	---	0,192	2
Deur - Buiten	Deur	135	---		2,54	1,72	0,05	-8,0	---	1,000	117

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]

Totalen

	Opp. [m²]	Trans-missie [W]
	30,42	**140**

Ventilatieverlies

Type	Debiet		Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,000529 m³/s	x 3,76 m² vloer	Buiten	-8,0	62	
Ventilatie	25,2 m³/h		Ruimte 1.01	22,0	-34	
Ventilatie-eis	---					
Aanvulling ventilatie-eis						
Totaal ventilatieverlies					**29**	

Opwarmtoeslag

Omschrijving		Opwarmtoeslag [W]
Toeslag koude materialen		---
Vloeroppervlak 3,76 m² x 22,0 W/m²		83
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen		---
Toe te rekenen opwarmtoeslag		**83**

Resultaten voor ruimte 1.03 - MK

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Overig
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	16,50
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]
Wand - Binnen	Wand	315	3		1,01	0,39	---	18,0	---	-0,061	-1
Wand - Binnen	Wand	45	3		1,91	0,39	---	18,0	---	-0,061	-1
Wand - woningscheidend	Wand	225	1	+	1,70	1,52	---	16,0	---	0,021	1
Vloer - Begane grond	Vloer	---	1		0,39	0,19	---	9,0	---	0,306	1
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		0,26	0,35	---	22,0	1,0	-0,183	0
Wand - Binnen	Wand	135	3		0,93	0,39	---	13,0	---	0,000	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Transmissie [W]
6,20	**0**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	0,0 m³/h	Ruimte 1.02	18,0	0	
Ventilatie-eis	---				

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				**0**	

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Resultaten voor ruimte 1.04 - Toilet

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Toilet
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Radiatoren LT
Ontwerptemperatuur [°C]	18,00
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	36

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		0,89	0,35	---	17,5	2,0	0,096	1
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,60	0,39	---	16,6	---	0,053	1
Wand - woningscheidend	Wand	225	1	+	3,21	1,52	---	16,0	---	0,077	10
Wand - Binnen	Wand	45	3		3,29	0,39	---	22,0	---	-0,154	-5
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,68	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Vloer - Begane grond	Vloer	---	1		1,53	0,19	---	9,0	-1,0	0,308	3
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		0,26	0,35	---	16,2	2,0	0,147	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Trans-missie [W]
14,47	**10**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	25,2 m³/h	Ruimte 1.02	18,0	0	
Ventilatie-eis	---				
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				**0**	

Opwarmtoeslag

Omschrijving		Opwarmtoeslag [W]
Toeslag koude materialen		---
Vloeroppervlak 1,18 m² x 22,0 W/m²		26
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen		---
Toe te rekenen opwarmtoeslag		**26**

Resultaten voor ruimte 1.05 - Trapkast

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Overig
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	16,60
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Wand - woningscheidend	Wand	315	1	+	2,60	1,52	---	16,0	---	0,025	2
Wand - Binnen	Wand	45	3		5,41	0,39	---	22,0	---	-0,219	-11
Vloer - Begane grond	Vloer	---	1		2,60	0,19	---	9,0	---	0,309	5
Wand - woningscheidend	Wand	225	1	+	5,30	1,52	---	16,0	---	0,025	5
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,60	0,39	---	18,0	---	-0,056	-1
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		1,99	0,35	---	18,0	---	0,000	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Trans-missie [W]
20,49	**0**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	0,0 m³/h	Ruimte 1.01	22,0	0	

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Ventilatie-eis	---				
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				**0**	

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Resultaten voor ruimte 1.06 - Slaapkamer 1

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verblijfsgebied
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Radiatoren LT
Ontwerptemperatuur [°C]	22,00
Reductiefactor z [-]	1,0
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	1035

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Wand - Binnen	Wand	315	3		9,19	0,39	---	22,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	225	3		5,45	0,39	---	22,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	225	3		2,94	0,39	---	18,0	---	0,133	5
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		12,54	0,35	---	22,0	-3,0	-0,100	-13
Wand - Buiten	Wand	45	1		3,51	0,21	0,05	-8,0	---	1,000	27
Dak - Hellend	Hel. dak	---	3		9,11	0,15	0,05	-8,0	---	1,000	55
Wand - Buiten	Wand	135	1		8,12	0,21	0,05	-8,0	---	1,000	63
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		6,25	0,35	---	18,0	3,0	0,233	15

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Raam - Hout, HR++ glas	Raam	135	1,43	1,23	0,05	-8,0	---	1,000	55

Totalen

Opp. [m²]	Trans-missie [W]
58,55	**207**

Ventilatieverlies

Type	Debiet		Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,000000 m³/s	x 10,82 m² vloer	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	59,0 m³/h		Buiten	-8,0	590	
Ventilatie-eis	---					
Aanvulling ventilatie-eis						
Totaal ventilatieverlies					**590**	

Opwarmtoeslag

Omschrijving		Opwarmtoeslag [W]
Toeslag koude materialen		---
Vloeroppervlak 10,82 m² x 22,0 W/m²		238
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen		---
Toe te rekenen opwarmtoeslag		**238**

Resultaten voor ruimte 1.07 - Slaapkamer 2

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verblijfsgebied
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Radiatoren LT
Ontwerptemperatuur [°C]	22,00
Reductiefactor z [-]	1,0
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	712

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Wand - woningscheidend	Wand	315	1	+	10,52	1,52	---	16,0	---	0,200	96
Wand - Binnen	Wand	225	3		2,62	0,39	---	18,0	---	0,133	4
Wand - Binnen	Wand	225	3		3,05	0,39	---	18,0	---	0,133	5
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		8,59	0,35	---	22,0	-3,0	-0,100	-9
Wand - Buiten	Wand	45	1		4,64	0,21	0,05	-8,0	---	1,000	36
Wand - Binnen	Wand	135	3		9,19	0,39	---	22,0	---	0,000	0
Wand - Buiten	Wand	135	1		1,21	0,21	0,05	-8,0	---	1,000	9
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		4,20	0,35	---	18,0	3,0	0,233	10
Dak - Plat, dakkapel	Dak	---	3		3,98	0,15	0,05	-8,0	2,0	1,067	25

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Raam - Hout, HR++ glas	Raam	45	1,43	1,23	0,05	-8,0	---	1,000	55

Totalen

	Opp. [m²]	Trans-missie

		[W]
	49,44	**232**

Ventilatieverlies

Type	**Debiet**		**Oorsprong**	**Temp. [°C]**	**Warmteverlies [W]**	**[5]**
Infiltratie	0,000000 m³/s	x 8,39 m² vloer	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	29,5 m³/h		Buiten	-8,0	295	
Ventilatie-eis	---					
Aanvulling ventilatie-eis						
Totaal ventilatieverlies					**295**	

Opwarmtoeslag

Omschrijving		**Opwarmtoeslag [W]**
Toeslag koude materialen		---
Vloeroppervlak 8,39 m² x 22,0 W/m²		184
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen		---
Toe te rekenen opwarmtoeslag		**184**

Resultaten voor ruimte 1.08 - Badkamer

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Badruimte
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Radiatoren LT
Ontwerptemperatuur [°C]	22,00
Reductiefactor z [-]	1,0
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	365

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,68	0,39	---	17,5	---	0,150	5
Wand - Binnen	Wand	135	3		0,68	0,39	---	13,0	---	0,300	2
Wand - Binnen	Wand	225	3		0,97	0,39	---	13,0	---	0,300	3
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,79	0,39	---	18,0	---	0,133	4
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		3,82	0,35	---	18,0	-3,0	0,033	1
Wand - Buiten	Wand	135	1		5,13	0,21	0,05	-8,0	---	1,000	40
Wand - woningscheidend	Wand	225	1	+	4,36	1,52	---	16,0	---	0,200	40
Wand - Binnen	Wand	45	3		5,45	0,39	---	22,0	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		0,26	0,35	---	16,5	-1,0	0,150	0
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		0,07	0,35	---	13,0	-1,0	0,267	0
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		4,26	0,35	---	18,0	3,0	0,233	10

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Raam - Hout, HR++ glas	Raam	135	0,42	1,22	0,05	-8,0	---	1,000	16

Totalen

	Opp. [m²]	Trans-missie [W]
	30,88	**123**

Ventilatieverlies

Type	Debiet		Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,000529 m³/s	x 4,26 m² vloer	Buiten	-8,0	81	
Ventilatie	14,0 dm³/s		Ruimte 1.09	18,0	67	
Ventilatie-eis	---					
Aanvulling ventilatie-eis						
Totaal ventilatieverlies					**148**	

Opwarmtoeslag

Omschrijving		Opwarmtoeslag [W]
Toeslag koude materialen		---
Vloeroppervlak 4,26 m² x 22,0 W/m²		94
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen		---
Toe te rekenen opwarmtoeslag		**94**

Resultaten voor ruimte 1.09 - overloop

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verkeersruimte
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	18,00
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Wand - Binnen	Wand	225	3		2,40	0,39	---	17,5	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		2,37	0,35	---	22,0	-2,0	-0,231	-5
Wand - Binnen	Wand	225	3		2,72	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,85	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,79	0,39	---	22,0	---	-0,154	-4
Wand - Binnen	Wand	45	3		3,05	0,39	---	22,0	---	-0,154	-5
Wand - Binnen	Wand	45	3		2,94	0,39	---	22,0	---	-0,154	-5
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		2,41	0,35	---	18,0	1,0	0,038	1
Wand - Binnen	Wand	225	3		0,76	0,39	---	16,2	---	0,000	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Trans-missie [W]
22,29	**-18**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0	

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Ventilatie	0,0 m³/h	Ruimte 1.07	22,0	0	
Ventilatie-eis	---				
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				**0**	

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Resultaten voor ruimte 1.10 - Techn.

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Overig
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	17,50
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Wand - Binnen	Wand	45	3		2,40	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		0,89	0,35	---	18,0	-2,0	-0,098	-1
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,68	0,39	---	22,0	---	-0,177	-5
Wand - woningscheidend	Wand	225	1	+	2,35	1,52	---	16,0	---	0,059	5
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		0,88	0,35	---	18,0	1,0	0,019	0
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,67	0,39	---	16,2	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		0,07	0,35	---	16,2	---	0,000	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Trans-missie [W]
11,94	**0**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [5] [W]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0
Ventilatie	0,0 m³/h	Ruimte 1.09	18,0	0

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Ventilatie-eis	---				
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				**0**	

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Resultaten voor ruimte 1.11 - Trap

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verkeersruimte
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	18,00
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]
Wand - woningscheidend	Wand	315	1	+	5,55	1,52	---	16,0	---	0,077	17
Wand - Binnen	Wand	45	3		2,72	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,85	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		1,99	0,35	---	16,6	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		1,08	0,35	---	22,0	-2,0	-0,231	-2
Wand - Binnen	Wand	45	3		2,62	0,39	---	22,0	---	-0,154	-4
Wand - woningscheidend	Wand	225	1	+	5,30	1,52	---	16,0	---	0,077	16
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,68	0,39	---	16,2	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		3,02	0,35	---	18,0	---	0,000	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Transmissie [W]
27,79	**27**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp.	Warmteverlies [5]

			[°C]	[W]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0
Ventilatie	38,1 m³/h	Ruimte 1.09	18,0	0
Ventilatie-eis	---			
Aanvulling ventilatie-eis				
Totaal ventilatieverlies				**0**

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Resultaten voor ruimte 1.12 - Onb. ruimte

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verblijfsgebied
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Radiatoren LT
Ontwerptemperatuur [°C]	18,00
Reductiefactor z [-]	1,0
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	503

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Dak - Hellend	Hel. dak	---	3		22,88	0,15	0,05	-8,0	---	1,000	119
Wand - Binnen	Wand	135	3	---	---		---	---	---	---	---
Wand - Binnen	Wand	225	3	---	---		---	---	---	---	---
Wand - Buiten	Wand	135	1		5,76	0,21	0,05	-8,0	---	1,000	39
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		4,20	0,35	---	22,0	-3,0	-0,269	-10
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		2,41	0,35	---	18,0	-1,0	-0,038	-1
Wand - woningscheidend	Wand	225	1	+	8,17	1,52	---	16,0	---	0,077	25
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		0,88	0,35	---	17,5	-1,0	-0,019	0
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		4,26	0,35	---	22,0	-3,0	-0,269	-10
Wand - Binnen	Wand	225	3		1,12	0,39	---	13,0	---	0,192	2
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		6,25	0,35	---	22,0	-3,0	-0,269	-15
Wand - Binnen	Wand	135	3		0,83	0,39	---	13,0	---	0,192	2
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		0,16	0,35	---	16,2	-1,0	0,031	0
Wand - Binnen	Wand	225	3		1,34	0,39	---	16,2	---	0,070	1
Wand - Binnen	Wand	315	3		1,17	0,39	---	16,2	---	0,070	1
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,23	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	315	3		1,72	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	225	3		2,57	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	225	3		1,53	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - woningscheidend	Wand	315	1	+	1,26	1,52	---	16,0	---	0,077	4

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Raam - Hout, HR++ glas	Raam	45	1,36	1,23	0,05	-8,0	---	1,000	45

Totalen

	Opp. [m²]	Trans-missie [W]
	70,10	**200**

Ventilatieverlies

Type	Debiet		Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,000529 m³/s	x 7,87 m² vloer	Buiten	-8,0	130	
Ventilatie	25,2 m³/h		Ruimte 1.13	18,0	0	
Ventilatie-eis	---					
Aanvulling ventilatie-eis						
Totaal ventilatieverlies					**130**	

Opwarmtoeslag

Omschrijving		Opwarmtoeslag [W]
Toeslag koude materialen		---
Vloeroppervlak 7,87 m² x 22,0 W/m²		173
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen		---
Toe te rekenen opwarmtoeslag		**173**

Resultaten voor ruimte 1.13 - Trap

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verkeersruimte
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	18,00
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]
Dak - Hellend	Hel. dak	---	3		5,09	0,15	0,05	-8,0	---	1,000	26
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,23	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	135	3		1,72	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	45	3		2,57	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	45	3		1,53	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		3,02	0,35	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	135	3		1,12	0,39	---	16,2	---	0,000	0
Wand - woningscheidend	Wand	225	1	+	6,65	1,52	---	16,0	---	0,077	20
Wand - woningscheidend	Wand	315	1	+	5,10	1,52	---	16,0	---	0,077	15

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Transmissie [W]
29,02	**62**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp.	Warmteverlies [5]

			[°C]	[W]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0
Ventilatie	25,1 m³/h	Ruimte 1.11	18,0	0
Ventilatie-eis	---			
Aanvulling ventilatie-eis				
Totaal ventilatieverlies				**0**

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Resultaten voor ruimte 2.01 - Woonkamer/keuken

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verblijfsgebied
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Radiatoren LT
Ontwerptemperatuur [°C]	22,00
Reductiefactor z [-]	1,0
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	2098

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,92	0,39	---	18,0	---	0,133	5
Wand - Binnen	Wand	45	3		5,50	0,39	---	18,0	---	0,133	9
Vloer - Begane grond	Vloer	---	1		25,94	0,19	---	9,0	-1,0	0,400	84
Wand - Buiten	Wand	225	1		12,56	0,21	0,05	-8,0	---	1,000	98
Wand - Buiten	Wand	135	1		9,62	0,21	0,05	-8,0	---	1,000	75
Wand - Binnen	Wand	45	3		3,29	0,39	---	18,0	---	0,133	5
Wand - woningscheidend	Wand	315	1	+	13,34	1,52	---	16,0	---	0,200	122
Wand - Binnen	Wand	45	3		5,41	0,39	---	16,6	---	0,179	11
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		2,37	0,35	---	18,0	2,0	0,200	5
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		1,08	0,35	---	18,0	2,0	0,200	2
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		8,59	0,35	---	22,0	3,0	0,100	9
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		12,54	0,35	---	22,0	3,0	0,100	13

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Raam - Hout, HR++ glas	Raam	225	3,61	1,23	0,05	-8,0	---	1,000	139
Raam - Hout, HR++ glas	Raam	135	1,86	1,23	0,05	-8,0	---	1,000	72

Totalen

	Opp. [m²]	Trans-missie [W]
	108,65	**648**

Ventilatieverlies

Type	Debiet		Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,000000 m³/s	x 24,84 m² vloer	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	88,6 m³/h		Buiten	-8,0	886	
Ventilatie	13,0 m³/h		Ruimte 2.11	18,0	17	
Ventilatie-eis	---					
Aanvulling ventilatie-eis						
Totaal ventilatieverlies					**903**	

Opwarmtoeslag

Omschrijving		Opwarmtoeslag [W]
Toeslag koude materialen		---
Vloeroppervlak 24,84 m² x 22,0 W/m²		546
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen		---
Toe te rekenen opwarmtoeslag		**546**

Resultaten voor ruimte 2.02 - enrtree

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verkeersruimte
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Radiatoren LT
Ontwerptemperatuur [°C]	18,00
Reductiefactor z [-]	1,0
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	251

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Vloer - Begane grond	Vloer	---	1		4,21	0,19	---	9,0	-1,0	0,308	9
Wand - Buiten	Wand	135	1		2,60	0,21	0,05	-8,0	---	1,000	18
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,92	0,39	---	22,0	---	-0,154	-5
Wand - Binnen	Wand	225	3		5,50	0,39	---	22,0	---	-0,154	-9
Wand - woningscheidend	Wand	45	1	+	2,41	1,52	---	16,0	---	0,077	7
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,68	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	135	3		1,01	0,39	---	16,5	---	0,057	1
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		3,82	0,35	---	22,0	3,0	-0,038	-1
Wand - Binnen	Wand	45	3		1,91	0,39	---	16,5	---	0,057	1
Deur - Buiten	Deur	135	---		2,54	1,72	0,05	-8,0	---	1,000	117
Wand - Binnen	Wand	45	3		0,82	0,39	---	13,0	---	0,194	2

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]

Totalen

	Opp. [m²]	Trans-missie [W]
	30,42	**140**

Ventilatieverlies

Type	Debiet		Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,000529 m³/s	x 3,76 m² vloer	Buiten	-8,0	62	
Ventilatie	25,2 m³/h		Ruimte 2.01	22,0	-34	
Ventilatie-eis	---					
Aanvulling ventilatie-eis						
Totaal ventilatieverlies					**29**	

Opwarmtoeslag

Omschrijving		Opwarmtoeslag [W]
Toeslag koude materialen		---
Vloeroppervlak 3,76 m² x 22,0 W/m²		83
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen		---
Toe te rekenen opwarmtoeslag		**83**

Resultaten voor ruimte 2.03 - MK

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Overig
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	16,50
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]
Wand - woningscheidend	Wand	45	1	+	1,70	1,52	---	16,0	---	0,021	1
Wand - Binnen	Wand	315	3		1,01	0,39	---	18,0	---	-0,061	-1
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		0,26	0,35	---	22,0	1,0	-0,183	0
Wand - Binnen	Wand	225	3		1,91	0,39	---	18,0	---	-0,061	-1
Vloer - Begane grond	Vloer	---	1		0,39	0,19	---	9,0	---	0,306	1
Wand - Binnen	Wand	135	3		0,93	0,39	---	13,0	---	0,000	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Transmissie [W]
6,20	**0**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	0,0 m³/h	Ruimte 2.02	18,0	0	
Ventilatie-eis	---				

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				**0**	

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Resultaten voor ruimte 2.04 - Toilet

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Toilet
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Radiatoren LT
Ontwerptemperatuur [°C]	18,00
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	36

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,68	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	225	3		3,29	0,39	---	22,0	---	-0,154	-5
Vloer - Begane grond	Vloer	---	1		1,53	0,19	---	9,0	-1,0	0,308	3
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,60	0,39	---	16,6	---	0,053	1
Wand - woningscheidend	Wand	45	1	+	3,21	1,52	---	16,0	---	0,077	10
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		0,89	0,35	---	17,5	2,0	0,096	1
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		0,26	0,35	---	16,2	2,0	0,147	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Trans-missie [W]
14,47	**10**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	25,2 m³/h	Ruimte 2.02	18,0	0	
Ventilatie-eis	---				
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				**0**	

Opwarmtoeslag

Omschrijving		Opwarmtoeslag [W]
Toeslag koude materialen		---
Vloeroppervlak 1,18 m² x 22,0 W/m²		26
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen		---
Toe te rekenen opwarmtoeslag		**26**

Resultaten voor ruimte 2.05 - Trapkast

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Overig
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	16,60
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Wand - woningscheidend	Wand	45	1	+	5,30	1,52	---	16,0	---	0,025	5
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,60	0,39	---	18,0	---	-0,056	-1
Wand - woningscheidend	Wand	315	1	+	2,60	1,52	---	16,0	---	0,025	2
Wand - Binnen	Wand	225	3		5,41	0,39	---	22,0	---	-0,219	-11
Vloer - Begane grond	Vloer	---	1		2,60	0,19	---	9,0	---	0,309	5
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		1,99	0,35	---	18,0	---	0,000	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Trans-missie [W]
20,49	**0**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	0,0 m³/h	Ruimte 2.01	22,0	0	

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Ventilatie-eis	---				
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				**0**	

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Resultaten voor ruimte 2.06 - Slaapkamer 1

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verblijfsgebied
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Radiatoren LT
Ontwerptemperatuur [°C]	22,00
Reductiefactor z [-]	1,0
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	1035

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Wand - Binnen	Wand	315	3		9,19	0,39	---	22,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	45	3		5,45	0,39	---	22,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	45	3		2,94	0,39	---	18,0	---	0,133	5
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		12,54	0,35	---	22,0	-3,0	-0,100	-13
Wand - Buiten	Wand	225	1		3,51	0,21	0,05	-8,0	---	1,000	27
Wand - Buiten	Wand	135	1		8,12	0,21	0,05	-8,0	---	1,000	63
Dak - Hellend	Hel. dak	---	3		9,12	0,15	0,05	-8,0	---	1,000	55
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		6,25	0,35	---	18,0	3,0	0,233	15

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Raam - Hout, HR++ glas	Raam	135	1,43	1,23	0,05	-8,0	---	1,000	55

Totalen

Opp. [m²]	Trans-missie [W]
58,55	**207**

Ventilatieverlies

Type	Debiet		Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,000000 m³/s	x 10,82 m² vloer	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	59,0 m³/h		Buiten	-8,0	590	
Ventilatie-eis	---					
Aanvulling ventilatie-eis						
Totaal ventilatieverlies					**590**	

Opwarmtoeslag

Omschrijving		Opwarmtoeslag [W]
Toeslag koude materialen		---
Vloeroppervlak 10,82 m² x 22,0 W/m²		238
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen		---
Toe te rekenen opwarmtoeslag		**238**

Resultaten voor ruimte 2.07 - Slaapkamer 2

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verblijfsgebied
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Radiatoren LT
Ontwerptemperatuur [°C]	22,00
Reductiefactor z [-]	1,0
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	712

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Wand - Binnen	Wand	45	3		2,62	0,39	---	18,0	---	0,133	4
Wand - Binnen	Wand	45	3		3,05	0,39	---	18,0	---	0,133	5
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		8,59	0,35	---	22,0	-3,0	-0,100	-9
Wand - Buiten	Wand	225	1		4,64	0,21	0,05	-8,0	---	1,000	36
Wand - woningscheidend	Wand	315	1	+	10,52	1,52	---	16,0	---	0,200	96
Wand - Binnen	Wand	135	3		9,19	0,39	---	22,0	---	0,000	0
Dak - Plat, dakkapel	Dak	---	3		3,98	0,15	0,05	-8,0	2,0	1,067	26
Wand - Buiten	Wand	135	1		1,21	0,21	0,05	-8,0	---	1,000	9
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		4,20	0,35	---	18,0	3,0	0,233	10

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Raam - Hout, HR++ glas	Raam	225	1,43	1,23	0,05	-8,0	---	1,000	55

Totalen

	Opp. [m²]	Trans-missie

		[W]
	49,44	**232**

Ventilatieverlies

Type	**Debiet**		**Oorsprong**	**Temp. [°C]**	**Warmteverlies [W]**	**[5]**
Infiltratie	0,000000 m³/s	x 8,39 m² vloer	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	29,5 m³/h		Buiten	-8,0	295	
Ventilatie-eis	---					
Aanvulling ventilatie-eis						
Totaal ventilatieverlies					**295**	

Opwarmtoeslag

Omschrijving		**Opwarmtoeslag [W]**
Toeslag koude materialen		---
Vloeroppervlak 8,39 m² x 22,0 W/m²		184
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen		---
Toe te rekenen opwarmtoeslag		**184**

Resultaten voor ruimte 2.08 - Badkamer

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Badruimte
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Radiatoren LT
Ontwerptemperatuur [°C]	22,00
Reductiefactor z [-]	1,0
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	365

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,79	0,39	---	18,0	---	0,133	4
Wand - woningscheidend	Wand	45	1	+	4,36	1,52	---	16,0	---	0,200	40
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		3,82	0,35	---	18,0	-3,0	0,033	1
Wand - Buiten	Wand	135	1		5,13	0,21	0,05	-8,0	---	1,000	40
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,68	0,39	---	17,5	---	0,150	5
Wand - Binnen	Wand	225	3		5,45	0,39	---	22,0	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		0,26	0,35	---	16,5	-1,0	0,150	0
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		4,26	0,35	---	18,0	3,0	0,233	10
Wand - Binnen	Wand	45	3		0,97	0,39	---	13,0	---	0,301	3
Wand - Binnen	Wand	135	3		0,67	0,39	---	13,0	---	0,301	2
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		0,07	0,35	---	13,0	-1,0	0,268	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Raam - Hout, HR++ glas	Raam	135	0,42	1,22	0,05	-8,0	---	1,000	16

Totalen

	Opp. [m²]	Trans-missie [W]
	30,88	**123**

Ventilatieverlies

Type	Debiet		Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,000529 m³/s	x 4,26 m² vloer	Buiten	-8,0	81	
Ventilatie	14,0 dm³/s		Ruimte 2.09	18,0	67	
Ventilatie-eis	---					
Aanvulling ventilatie-eis						
Totaal ventilatieverlies					**148**	

Opwarmtoeslag

Omschrijving		Opwarmtoeslag [W]
Toeslag koude materialen		---
Vloeroppervlak 4,26 m² x 22,0 W/m²		94
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen		---
Toe te rekenen opwarmtoeslag		**94**

Resultaten voor ruimte 2.09 - overloop

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verkeersruimte
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	18,00
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		2,37	0,35	---	22,0	-2,0	-0,231	-5
Wand - Binnen	Wand	45	3		2,72	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,85	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	225	3		3,05	0,39	---	22,0	---	-0,154	-5
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,79	0,39	---	22,0	---	-0,154	-4
Wand - Binnen	Wand	45	3		2,40	0,39	---	17,5	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	225	3		2,94	0,39	---	22,0	---	-0,154	-5
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		2,41	0,35	---	18,0	1,0	0,038	1
Wand - Binnen	Wand	45	3		0,76	0,39	---	16,2	---	0,000	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Transmissie [W]
22,29	**-18**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0	

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Ventilatie	0,0 m³/h	Ruimte 2.07	22,0	0	
Ventilatie-eis	---				
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				**0**	

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Resultaten voor ruimte 2.10 - Techn.

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Overig
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	17,50
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Wand - woningscheidend	Wand	45	1	+	2,35	1,52	---	16,0	---	0,059	5
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,68	0,39	---	22,0	---	-0,177	-5
Wand - Binnen	Wand	225	3		2,40	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		0,89	0,35	---	18,0	-2,0	-0,098	-1
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		0,88	0,35	---	18,0	1,0	0,019	0
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,67	0,39	---	16,2	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		0,07	0,35	---	16,2	---	0,000	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Trans-missie [W]
11,94	**0**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	0,0 m³/h	Ruimte 2.09	18,0	0	

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Ventilatie-eis	---				
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				**0**	

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Resultaten voor ruimte 2.11 - Trap

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verkeersruimte
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	18,00
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]
Wand - Binnen	Wand	225	3		2,72	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,85	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - woningscheidend	Wand	45	1	+	5,30	1,52	---	16,0	---	0,077	16
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		1,99	0,35	---	16,6	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		1,08	0,35	---	22,0	-2,0	-0,231	-2
Wand - Binnen	Wand	225	3		2,62	0,39	---	22,0	---	-0,154	-4
Wand - woningscheidend	Wand	315	1	+	5,49	1,52	---	16,0	---	0,077	17
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,68	0,39	---	16,2	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		3,02	0,35	---	18,0	---	0,000	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Transmissie [W]
27,74	**26**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp.	Warmteverlies [5]

			[°C]	[W]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0
Ventilatie	38,1 m³/h	Ruimte 2.09	18,0	0
Ventilatie-eis	---			
Aanvulling ventilatie-eis				
Totaal ventilatieverlies				**0**

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Resultaten voor ruimte 2.12 - Onb. ruimte

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verblijfsgebied
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Radiatoren LT
Ontwerptemperatuur [°C]	18,00
Reductiefactor z [-]	1,0
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	503

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		6,25	0,35	---	22,0	-3,0	-0,269	-15
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		2,41	0,35	---	18,0	-1,0	-0,038	-1
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		0,88	0,35	---	17,5	-1,0	-0,019	0
Wand - Buiten	Wand	135	1		5,76	0,21	0,05	-8,0	---	1,000	39
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		4,26	0,35	---	22,0	-3,0	-0,269	-10
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		4,20	0,35	---	22,0	-3,0	-0,269	-10
Wand - Binnen	Wand	135	3		0,76	0,39	---	13,0	---	0,194	1
Dak - Hellend	Hel. dak	---	3		22,88	0,15	0,05	-8,0	---	1,000	119
Wand - Binnen	Wand	45	3		1,04	0,39	---	13,0	---	0,194	2
Wand - woningscheidend	Wand	45	1	+	8,17	1,52	---	16,0	---	0,077	25
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		0,16	0,35	---	16,2	-1,0	0,031	0
Wand - Binnen	Wand	315	3		1,17	0,39	---	16,2	---	0,070	1
Wand - Binnen	Wand	45	3		1,34	0,39	---	16,2	---	0,070	1
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,23	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	315	3		1,72	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	45	3		2,57	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	45	3		1,53	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - woningscheidend	Wand	315	1	+	1,18	1,52	---	16,0	---	0,077	4

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Raam - Hout, HR++ glas	Raam	225	1,36	1,23	0,05	-8,0	---	1,000	45

Totalen

Opp. [m²]	Trans-missie [W]
69,89	**200**

Ventilatieverlies

Type	Debiet		Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,000529 m³/s	x 7,87 m² vloer	Buiten	-8,0	130	
Ventilatie	25,2 m³/h		Ruimte 2.13	18,0	0	
Ventilatie-eis	---					
Aanvulling ventilatie-eis						
Totaal ventilatieverlies					**130**	

Opwarmtoeslag

Omschrijving		Opwarmtoeslag [W]
Toeslag koude materialen		---
Vloeroppervlak 7,87 m² x 22,0 W/m²		173
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen		---
Toe te rekenen opwarmtoeslag		**173**

Resultaten voor ruimte 2.13 - Trap

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verkeersruimte
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	18,00
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Dak - Hellend	Hel. dak	---	3		3,20	0,15	0,05	-8,0	---	1,000	17
Dak - Hellend	Hel. dak	---	3		1,89	0,15	0,05	-8,0	---	1,000	10
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,23	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - woningscheidend	Wand	45	1	+	6,65	1,52	---	16,0	---	0,077	20
Wand - Binnen	Wand	135	3		1,72	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	225	3		2,57	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		3,02	0,35	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	225	3		1,53	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	135	3		1,12	0,39	---	16,2	---	0,000	0
Wand - woningscheidend	Wand	315	1	+	5,03	1,52	---	16,0	---	0,077	15

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Trans-missie [W]
28,96	**62**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	25,1 m³/h	Ruimte 2.11	18,0	0	
Ventilatie-eis	---				
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				**0**	

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Resultaten voor ruimte 3.01 - Woonkamer/keuken

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verblijfsgebied
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Radiatoren LT
Ontwerptemperatuur [°C]	22,00
Reductiefactor z [-]	1,0
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	2106

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Wand - Binnen	Wand	135	3		1,16	0,39	---	16,7	---	0,177	2
Wand - Binnen	Wand	225	3		5,46	0,39	---	16,7	---	0,177	11
Wand - Binnen	Wand	315	3		3,32	0,39	---	18,0	---	0,133	5
Wand - Binnen	Wand	45	3		2,73	0,39	---	18,0	---	0,133	4
Wand - Binnen	Wand	135	3		1,60	0,39	---	17,1	---	0,165	3
Wand - Binnen	Wand	225	3		0,77	0,39	---	17,1	---	0,165	1
Wand - Binnen	Wand	45	3		2,82	0,39	---	18,0	---	0,133	4
Wand - Binnen	Wand	315	3		5,23	0,39	---	18,0	---	0,133	8
Wand - woningscheidend	Wand	135	1	+	13,34	1,52	---	16,0	---	0,200	122
Vloer - Begane grond	Vloer	---	1		26,83	0,19	---	9,0	-1,0	0,400	87
Wand - Buiten	Wand	45	1		4,63	0,21	0,05	-8,0	---	1,000	36
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		8,59	0,35	---	22,0	3,0	0,100	9
Wand - woningscheidend	Wand	225	1	+	7,91	1,52	---	16,0	---	0,200	72
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		1,08	0,35	---	18,0	2,0	0,200	2
Wand - woningscheidend	Wand	315	1	+	2,68	1,52	---	16,0	---	0,200	24
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		4,34	0,35	---	22,0	3,0	0,100	5
Wand - woningscheidend	Wand	315	1	+	4,70	1,52	---	16,0	---	0,200	43
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		2,43	0,35	---	18,0	2,0	0,200	5
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		6,86	0,35	---	22,0	3,0	0,100	7

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		0,93	0,35	---	17,8	2,0	0,208	2
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		0,11	0,35	---	17,1	2,0	0,231	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Raam - Hout, HR++ glas	Raam	45	5,34	1,23	0,05	-8,0	---	1,000	205

Totalen

	Opp. [m²]	Trans-missie [W]
	112,88	**660**

Ventilatieverlies

Type	Debiet		Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,000000 m³/s	x 24,67 m² vloer	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	88,6 m³/h		Buiten	-8,0	886	
Ventilatie	13,0 m³/h		Ruimte 3.11	18,0	17	
Ventilatie-eis	---					
Aanvulling ventilatie-eis						
Totaal ventilatieverlies					**903**	

Opwarmtoeslag

Omschrijving		Opwarmtoeslag [W]
Toeslag koude materialen		---
Vloeroppervlak 24,67 m² x 22,0 W/m²		543
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen		---
Toe te rekenen opwarmtoeslag		**543**

Resultaten voor ruimte 3.02 - entree

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verkeersruimte
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Radiatoren LT
Ontwerptemperatuur [°C]	18,00
Reductiefactor z [-]	1,0
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	253

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Wand - Binnen	Wand	225	3		2,68	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Vloer - Begane grond	Vloer	---	1		4,03	0,19	---	9,0	-1,0	0,308	9
Wand - Buiten	Wand	45	1		4,02	0,21	0,05	-8,0	---	1,000	27
Wand - Binnen	Wand	225	3		2,82	0,39	---	22,0	---	-0,154	-4
Wand - Binnen	Wand	135	3		5,23	0,39	---	22,0	---	-0,154	-8
Wand - Binnen	Wand	225	3		1,11	0,39	---	16,6	---	0,052	1
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,05	0,39	---	16,6	---	0,052	1
Wand - Binnen	Wand	45	3		1,11	0,39	---	16,6	---	0,052	1
Wand - woningscheidend	Wand	315	1	+	0,41	1,52	---	16,0	---	0,077	1
Wand - woningscheidend	Wand	315	1	+	2,64	1,52	---	16,0	---	0,077	8
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		3,73	0,35	---	22,0	3,0	-0,038	-1
Deur - Buiten	Deur	45	---		2,54	1,72	0,05	-8,0	---	1,000	117

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]

Totalen

	Opp. [m²]	Trans-missie [W]
	32,37	**150**

Ventilatieverlies

Type	Debiet		Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,000529 m³/s	x 3,53 m² vloer	Buiten	-8,0	58	
Ventilatie	25,2 m³/h		Ruimte 3.01	22,0	-34	
Ventilatie-eis	---					
Aanvulling ventilatie-eis						
Totaal ventilatieverlies					**25**	

Opwarmtoeslag

Omschrijving		Opwarmtoeslag [W]
Toeslag koude materialen		---
Vloeroppervlak 3,53 m² x 22,0 W/m²		78
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen		---
Toe te rekenen opwarmtoeslag		**78**

Resultaten voor ruimte 3.03 - MK

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Overig
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	16,60
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Wand - Binnen	Wand	45	3		1,11	0,39	---	18,0	---	-0,055	-1
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,05	0,39	---	18,0	---	-0,055	-1
Wand - Binnen	Wand	225	3		1,11	0,39	---	18,0	---	-0,055	-1
Vloer - Begane grond	Vloer	---	1		0,44	0,19	---	9,0	---	0,310	1
Wand - woningscheidend	Wand	315	1	+	1,94	1,52	---	16,0	---	0,026	2
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		0,33	0,35	---	22,0	1,0	-0,177	-1

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Trans-missie [W]
6,97	**0**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	0,0 m³/h	Ruimte 3.02	18,0	0	
Ventilatie-eis	---				

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				**0**	

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Resultaten voor ruimte 3.04 - Toilet

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Toilet
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Radiatoren LT
Ontwerptemperatuur [°C]	18,00
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	30

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m.K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]
Vloer - Begane grond	Vloer	---	1		1,53	0,19	---	9,0	-1,0	0,308	3
Wand - Binnen	Wand	45	3		2,68	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	135	3		3,32	0,39	---	22,0	---	-0,154	-5
Wand - Binnen	Wand	225	3		2,73	0,39	---	22,0	---	-0,154	-4
Wand - woningscheidend	Wand	315	1	+	3,35	1,52	---	16,0	---	0,077	10
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		1,30	0,35	---	22,0	3,0	-0,038	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m.K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Transmissie [W]
14,92	**4**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	25,2 m³/h	Ruimte 3.02	18,0	0	
Ventilatie-eis	---				
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				**0**	

Opwarmtoeslag

Omschrijving		Opwarmtoeslag [W]
Toeslag koude materialen		---
Vloeroppervlak 1,18 m² x 22,0 W/m²		26
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen		---
Toe te rekenen opwarmtoeslag		**26**

Resultaten voor ruimte 3.05 - Trapkast

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Overig
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	16,70
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]
Wand - Binnen	Wand	315	3		1,55	0,39	---	17,1	---	0,000	0
Vloer - Begane grond	Vloer	---	1		2,59	0,19	---	9,0	---	0,312	5
Wand - Binnen	Wand	315	3		1,16	0,39	---	22,0	---	-0,215	-2
Wand - Binnen	Wand	45	3		5,46	0,39	---	22,0	---	-0,215	-11
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		1,98	0,35	---	18,0	---	0,000	0
Wand - woningscheidend	Wand	135	1	+	2,60	1,52	---	16,0	---	0,028	3
Wand - woningscheidend	Wand	225	1	+	5,30	1,52	---	16,0	---	0,028	6

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Transmissie [W]
20,64	**0**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0	

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Ventilatie	0,0 m³/h	Ruimte 3.01	22,0	0	
Ventilatie-eis	---				
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				**0**	

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Resultaten voor ruimte 3.06 - Slaapkamer 1

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verblijfsgebied
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Radiatoren LT
Ontwerptemperatuur [°C]	22,00
Reductiefactor z [-]	1,0
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	1176

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Wand - Binnen	Wand	225	3		5,38	0,39	---	22,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	135	3		10,52	0,39	---	22,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	225	3		2,94	0,39	---	18,0	---	0,133	5
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		0,33	0,35	---	16,6	-1,0	0,145	1
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		1,30	0,35	---	18,0	-3,0	0,033	0
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		3,73	0,35	---	18,0	-3,0	0,033	1
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		6,86	0,35	---	22,0	-3,0	-0,100	-7
Wand - Buiten	Wand	45	1		6,30	0,21	0,05	-8,0	---	1,000	49
Wand - woningscheidend	Wand	315	1	+	10,47	1,52	---	16,0	---	0,200	95
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		6,21	0,35	---	18,0	3,0	0,233	15
Dak - Plat, dakkapel	Dak	---	3		6,20	0,15	0,05	-8,0	2,0	1,067	40

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Raam - Hout, HR++ glas	Raam	45	2,84	1,23	0,05	-8,0	---	1,000	109

Totalen

	Opp. [m²]	Trans-missie [W]
	63,09	**308**

Ventilatieverlies

Type	Debiet		Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,000000 m³/s	x 12,59 m² vloer	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	59,0 m³/h		Buiten	-8,0	590	
Ventilatie-eis	---					
Aanvulling ventilatie-eis						
Totaal ventilatieverlies					**590**	

Opwarmtoeslag

Omschrijving		Opwarmtoeslag [W]
Toeslag koude materialen		---
Vloeroppervlak 12,59 m² x 22,0 W/m²		277
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen		---
Toe te rekenen opwarmtoeslag		**277**

Resultaten voor ruimte 3.07 - Slaapkamer 2

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verblijfsgebied
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Radiatoren LT
Ontwerptemperatuur [°C]	22,00
Reductiefactor z [-]	1,0
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	707

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		8,59	0,35	---	22,0	-3,0	-0,100	-9
Wand - Buiten	Wand	45	1		4,99	0,21	0,05	-8,0	---	1,000	39
Wand - Binnen	Wand	225	3		2,62	0,39	---	18,0	---	0,133	4
Wand - Binnen	Wand	225	3		3,06	0,39	---	18,0	---	0,133	5
Wand - woningscheidend	Wand	135	1	+	10,52	1,52	---	16,0	---	0,200	96
Wand - Binnen	Wand	315	3		10,52	0,39	---	22,0	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		4,20	0,35	---	18,0	3,0	0,233	10
Dak - Plat, dakkapel	Dak	---	3		4,36	0,15	0,05	-8,0	2,0	1,067	28

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Raam - Hout, HR++ glas	Raam	45	1,43	1,23	0,05	-8,0	---	1,000	55

Totalen

Opp. [m²]	Trans-missie [W]

		50,28			**228**

Ventilatieverlies

Type	**Debiet**		**Oorsprong**	**Temp. [°C]**	**Warmteverlies [W]**	**[5]**
Infiltratie	0,000000 m³/s	x 8,39 m² vloer	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	29,5 m³/h		Buiten	-8,0	295	
Ventilatie-eis	---					
Aanvulling ventilatie-eis						
Totaal ventilatieverlies					**295**	

Opwarmtoeslag

Omschrijving		**Opwarmtoeslag [W]**
Toeslag koude materialen		---
Vloeroppervlak 8,39 m² x 22,0 W/m²		184
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen		---
Toe te rekenen opwarmtoeslag		**184**

Resultaten voor ruimte 3.08 - Badkamer

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Badruimte
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Radiatoren LT
Ontwerptemperatuur [°C]	22,00
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	273

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		4,34	0,35	---	22,0	-3,0	-0,100	-5
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,79	0,39	---	18,0	---	0,133	4
Wand - Binnen	Wand	45	3		5,38	0,39	---	22,0	---	0,000	0
Wand - woningscheidend	Wand	315	1	+	5,55	1,52	---	16,0	---	0,200	51
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,68	0,39	---	17,8	---	0,141	4
Wand - woningscheidend	Wand	225	1	+	5,30	1,52	---	16,0	---	0,200	48
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		4,33	0,35	---	18,0	3,0	0,233	11

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Trans-missie [W]
30,37	**114**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	14,0 dm³/s	Ruimte 5.11	18,0	67	
Ventilatie-eis	---				
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				**67**	

Opwarmtoeslag

Omschrijving		Opwarmtoeslag [W]
Toeslag koude materialen		---
Vloeroppervlak 4,20 m² x 22,0 W/m²		92
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen		---
Toe te rekenen opwarmtoeslag		**92**

Resultaten voor ruimte 3.09 - overloop

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verkeersruimte
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	18,00
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,79	0,39	---	22,0	---	-0,154	-4
Wand - Binnen	Wand	45	3		3,06	0,39	---	22,0	---	-0,154	-5
Wand - Binnen	Wand	225	3		2,72	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,85	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		2,43	0,35	---	22,0	-2,0	-0,231	-5
Wand - Binnen	Wand	45	3		2,94	0,39	---	22,0	---	-0,154	-5
Wand - Binnen	Wand	225	3		2,40	0,39	---	17,8	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	225	3		0,79	0,39	---	17,1	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		2,40	0,35	---	18,0	1,0	0,038	1

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Transmissie [W]
22,38	**-18**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0	

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Ventilatie	0,0 m³/h	Ruimte 3.07	22,0	0	
Ventilatie-eis	---				
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				**0**	

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Resultaten voor ruimte 3.10 - Techn.

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Overig
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	17,80
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,68	0,39	---	22,0	---	-0,165	-4
Wand - Binnen	Wand	45	3		2,40	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		0,93	0,35	---	22,0	-2,0	-0,242	-2
Wand - woningscheidend	Wand	225	1	+	2,32	1,52	---	16,0	---	0,068	6
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,72	0,39	---	17,1	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		0,92	0,35	---	18,0	1,0	0,030	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Trans-missie [W]
11,98	**0**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	0,0 m³/h	Ruimte 3.09	18,0	0	
Ventilatie-eis	---				

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				**0**	

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Resultaten voor ruimte 3.11 - Trap

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verkeersruimte
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	18,00
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]
Wand - Binnen	Wand	45	3		2,62	0,39	---	22,0	---	-0,154	-4
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		1,98	0,35	---	16,7	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		1,08	0,35	---	22,0	-2,0	-0,231	-2
Wand - woningscheidend	Wand	135	1	+	5,55	1,52	---	16,0	---	0,077	17
Wand - Binnen	Wand	45	3		2,72	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,85	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - woningscheidend	Wand	225	1	+	5,25	1,52	---	16,0	---	0,077	16
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,72	0,39	---	17,1	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		3,02	0,35	---	18,0	---	0,000	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Transmissie [W]
27,77	**26**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp.	Warmteverlies [5]

			[°C]	[W]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0
Ventilatie	38,1 m³/h	Ruimte 3.09	18,0	0
Ventilatie-eis	---			
Aanvulling ventilatie-eis				
Totaal ventilatieverlies				**0**

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Resultaten voor ruimte 3.12 - Onb. ruimte

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verblijfsgebied
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Radiatoren LT
Ontwerptemperatuur [°C]	18,00
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	357

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Dak - Hellend	Hel. dak	---	3		23,62	0,15	0,05	-8,0	---	1,000	123
Wand - woningscheidend	Wand	135	1	+	1,26	1,52	---	16,0	---	0,077	4
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		4,20	0,35	---	22,0	-3,0	-0,269	-10
Wand - woningscheidend	Wand	225	1	+	9,85	1,52	---	16,0	---	0,077	30
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		0,92	0,35	---	17,8	-1,0	-0,029	0
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		6,21	0,35	---	22,0	-3,0	-0,269	-15
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		4,33	0,35	---	22,0	-3,0	-0,269	-11
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		2,40	0,35	---	18,0	-1,0	-0,038	-1
Wand - Binnen	Wand	225	3		2,52	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,97	0,39	---	17,1	---	0,036	1
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,23	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	225	3		0,77	0,39	---	17,1	---	0,036	0
Wand - Binnen	Wand	225	3		1,53	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - woningscheidend	Wand	315	1	+	5,15	1,52	---	16,0	---	0,077	16
Wand - woningscheidend	Wand	315	1	+	1,31	1,52	---	16,0	---	0,077	4

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]

Raam - Hout, HR++ glas	Raam	45	1,36	1,23	0,05	-8,0	---	1,000	45

Totalen

	Opp. [m²]	**Trans-missie [W]**
	70,62	**185**

Ventilatieverlies

Type	**Debiet**	**Oorsprong**	**Temp. [°C]**	**Warmteverlies [W]**	**[5]**
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	25,2 m³/h	Ruimte 3.13	18,0	0	
Ventilatie-eis	---				
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				**0**	

Opwarmtoeslag

Omschrijving		**Opwarmtoeslag [W]**
Toeslag koude materialen		---
Vloeroppervlak 7,81 m² x 22,0 W/m²		172
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen		---
Toe te rekenen opwarmtoeslag		**172**

Resultaten voor ruimte 3.13 - Trap

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verkeersruimte
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	18,00
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Dak - Hellend	Hel. dak	---	3		5,08	0,15	0,05	-8,0	---	1,000	26
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		3,02	0,35	---	18,0	---	0,000	0
Wand - woningscheidend	Wand	225	1	+	6,47	1,52	---	16,0	---	0,077	20
Wand - woningscheidend	Wand	135	1	+	5,10	1,52	---	16,0	---	0,077	15
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,84	0,39	---	17,1	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	45	3		2,52	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,23	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	45	3		1,53	0,39	---	18,0	---	0,000	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Trans-missie [W]
28,79	**62**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]

Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0
Ventilatie	25,1 m³/h	Ruimte 3.11	18,0	0
Ventilatie-eis	---			
Aanvulling ventilatie-eis				
Totaal ventilatieverlies				**0**

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Resultaten voor ruimte 4.01 - Woonkamer/keuken

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verblijfsgebied
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Radiatoren LT
Ontwerptemperatuur [°C]	22,00
Reductiefactor z [-]	1,0
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	2106

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Wand - woningscheidend	Wand	45	1	+	7,91	1,52	---	16,0	---	0,200	72
Wand - woningscheidend	Wand	135	1	+	13,34	1,52	---	16,0	---	0,200	122
Vloer - Begane grond	Vloer	---	1		26,83	0,19	---	9,0	-1,0	0,400	87
Wand - Buiten	Wand	225	1		4,63	0,21	0,05	-8,0	---	1,000	36
Wand - Binnen	Wand	225	3		2,82	0,39	---	18,0	---	0,133	4
Wand - Binnen	Wand	315	3		5,23	0,39	---	18,0	---	0,133	8
Wand - Binnen	Wand	225	3		2,73	0,39	---	18,0	---	0,133	4
Wand - Binnen	Wand	315	3		3,32	0,39	---	18,0	---	0,133	5
Wand - Binnen	Wand	45	3		0,77	0,39	---	17,0	---	0,165	1
Wand - Binnen	Wand	135	3		1,60	0,39	---	17,0	---	0,165	3
Wand - Binnen	Wand	45	3		5,46	0,39	---	16,7	---	0,177	11
Wand - Binnen	Wand	135	3		1,16	0,39	---	16,7	---	0,177	2
Wand - woningscheidend	Wand	315	1	+	2,68	1,52	---	16,0	---	0,200	24
Wand - woningscheidend	Wand	315	1	+	4,70	1,52	---	16,0	---	0,200	43
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		1,08	0,35	---	18,0	2,0	0,200	2
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		2,43	0,35	---	18,0	2,0	0,200	5
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		8,59	0,35	---	22,0	3,0	0,100	9
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		6,86	0,35	---	22,0	3,0	0,100	7
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		0,93	0,35	---	17,8	2,0	0,208	2

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		4,34	0,35	---	22,0	3,0	0,100	5
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		0,11	0,35	---	17,0	2,0	0,232	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Raam - Hout, HR++ glas	Raam	225	5,34	1,23	0,05	-8,0	---	1,000	205

Totalen

	Opp. [m²]	Trans-missie [W]
	112,88	**660**

Ventilatieverlies

Type	Debiet		Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,000000 m³/s	x 24,67 m² vloer	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	88,6 m³/h		Buiten	-8,0	886	
Ventilatie	13,0 m³/h		Ruimte 4.11	18,0	17	
Ventilatie-eis	---					
Aanvulling ventilatie-eis						
Totaal ventilatieverlies					**903**	

Opwarmtoeslag

Omschrijving		Opwarmtoeslag [W]
Toeslag koude materialen		---
Vloeroppervlak 24,67 m² x 22,0 W/m²		543
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen		---
Toe te rekenen opwarmtoeslag		**543**

Resultaten voor ruimte 4.02 - entree

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verkeersruimte
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Radiatoren LT
Ontwerptemperatuur [°C]	18,00
Reductiefactor z [-]	1,0
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	253

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Wand - Binnen	Wand	45	3		2,82	0,39	---	22,0	---	-0,154	-4
Wand - Binnen	Wand	135	3		5,23	0,39	---	22,0	---	-0,154	-8
Vloer - Begane grond	Vloer	---	1		4,03	0,19	---	9,0	-1,0	0,308	9
Wand - Buiten	Wand	225	1		4,02	0,21	0,05	-8,0	---	1,000	27
Wand - Binnen	Wand	45	3		2,68	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	225	3		1,11	0,39	---	16,6	---	0,052	1
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,05	0,39	---	16,6	---	0,052	1
Wand - Binnen	Wand	45	3		1,11	0,39	---	16,6	---	0,052	1
Wand - woningscheidend	Wand	315	1	+	2,64	1,52	---	16,0	---	0,077	8
Wand - woningscheidend	Wand	315	1	+	0,41	1,52	---	16,0	---	0,077	1
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		3,73	0,35	---	22,0	3,0	-0,038	-1
Deur - Buiten	Deur	225	---		2,54	1,72	0,05	-8,0	---	1,000	117

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]

Totalen

	Opp. [m²]	Trans-missie [W]
	32,37	**150**

Ventilatieverlies

Type	Debiet		Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,000529 m³/s	x 3,53 m² vloer	Buiten	-8,0	58	
Ventilatie	25,2 m³/h		Ruimte 4.01	22,0	-34	
Ventilatie-eis	---					
Aanvulling ventilatie-eis						
Totaal ventilatieverlies					**25**	

Opwarmtoeslag

Omschrijving		Opwarmtoeslag [W]
Toeslag koude materialen		---
Vloeroppervlak 3,53 m² x 22,0 W/m²		78
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen		---
Toe te rekenen opwarmtoeslag		**78**

Resultaten voor ruimte 4.03 - MK

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Overig
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	16,60
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]
Wand - Binnen	Wand	45	3		1,11	0,39	---	18,0	---	-0,055	-1
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,05	0,39	---	18,0	---	-0,055	-1
Wand - Binnen	Wand	225	3		1,11	0,39	---	18,0	---	-0,055	-1
Vloer - Begane grond	Vloer	---	1		0,44	0,19	---	9,0	---	0,310	1
Wand - woningscheidend	Wand	315	1	+	1,94	1,52	---	16,0	---	0,026	2
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		0,33	0,35	---	22,0	1,0	-0,177	-1

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Transmissie [W]
6,97	**0**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	0,0 m³/h	Ruimte 4.02	18,0	0	
Ventilatie-eis	---				

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				**0**	

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Resultaten voor ruimte 4.04 - Toilet

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Toilet
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Radiatoren LT
Ontwerptemperatuur [°C]	18,00
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	30

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m.K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Wand - Binnen	Wand	225	3		2,68	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	45	3		2,73	0,39	---	22,0	---	-0,154	-4
Wand - Binnen	Wand	135	3		3,32	0,39	---	22,0	---	-0,154	-5
Vloer - Begane grond	Vloer	---	1		1,53	0,19	---	9,0	-1,0	0,308	3
Wand - woningscheidend	Wand	315	1	+	3,35	1,52	---	16,0	---	0,077	10
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		1,30	0,35	---	22,0	3,0	-0,038	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m.K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Trans-missie [W]
14,92	**4**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	25,2 m³/h	Ruimte 4.02	18,0	0	
Ventilatie-eis	---				
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				**0**	

Opwarmtoeslag

Omschrijving		Opwarmtoeslag [W]
Toeslag koude materialen		---
Vloeroppervlak 1,18 m² x 22,0 W/m²		26
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen		---
Toe te rekenen opwarmtoeslag		**26**

Resultaten voor ruimte 4.05 - Trapkast

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Overig
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	16,70
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Wand - woningscheidend	Wand	45	1	+	5,30	1,52	---	16,0	---	0,028	6
Wand - Binnen	Wand	315	3		1,55	0,39	---	17,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	225	3		5,46	0,39	---	22,0	---	-0,215	-11
Wand - Binnen	Wand	315	3		1,16	0,39	---	22,0	---	-0,215	-2
Vloer - Begane grond	Vloer	---	1		2,59	0,19	---	9,0	---	0,312	5
Wand - woningscheidend	Wand	135	1	+	2,60	1,52	---	16,0	---	0,028	3
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		1,98	0,35	---	18,0	---	0,000	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Trans-missie [W]
20,64	**0**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0	

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Ventilatie	0,0 m³/h	Ruimte 4.01	22,0	0	
Ventilatie-eis	---				
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				**0**	

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Resultaten voor ruimte 4.06 - Slaapkamer 1

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verblijfsgebied
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Radiatoren LT
Ontwerptemperatuur [°C]	22,00
Reductiefactor z [-]	1,0
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	1176

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Wand - Binnen	Wand	135	3		10,52	0,39	---	22,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	45	3		2,94	0,39	---	18,0	---	0,133	5
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		0,33	0,35	---	16,6	-1,0	0,145	1
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		1,30	0,35	---	18,0	-3,0	0,033	0
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		3,73	0,35	---	18,0	-3,0	0,033	1
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		6,86	0,35	---	22,0	-3,0	-0,100	-7
Wand - Buiten	Wand	225	1		6,30	0,21	0,05	-8,0	---	1,000	49
Wand - woningscheidend	Wand	315	1	+	10,47	1,52	---	16,0	---	0,200	95
Wand - Binnen	Wand	45	3		5,38	0,39	---	22,0	---	0,000	0
Dak - Plat, dakkapel	Dak	---	3		6,20	0,15	0,05	-8,0	2,0	1,067	40
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		6,21	0,35	---	18,0	3,0	0,233	15

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Raam - Hout, HR++ glas	Raam	225	2,84	1,23	0,05	-8,0	---	1,000	109

Totalen

	Opp. [m²]	Trans-missie [W]
	63,09	**308**

Ventilatieverlies

Type	Debiet		Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,000000 m³/s	x 12,59 m² vloer	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	59,0 m³/h		Buiten	-8,0	590	
Ventilatie-eis	---					
Aanvulling ventilatie-eis						
Totaal ventilatieverlies					**590**	

Opwarmtoeslag

Omschrijving		Opwarmtoeslag [W]
Toeslag koude materialen		---
Vloeroppervlak 12,59 m² x 22,0 W/m²		277
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen		---
Toe te rekenen opwarmtoeslag		**277**

Resultaten voor ruimte 4.07 - Slaapkamer 2

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verblijfsgebied
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Radiatoren LT
Ontwerptemperatuur [°C]	22,00
Reductiefactor z [-]	1,0
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	707

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Wand - Binnen	Wand	45	3		3,06	0,39	---	18,0	---	0,133	5
Wand - Binnen	Wand	45	3		2,60	0,39	---	18,0	---	0,133	4
Wand - woningscheidend	Wand	135	1	+	10,52	1,52	---	16,0	---	0,200	96
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		8,59	0,35	---	22,0	-3,0	-0,100	-9
Wand - Buiten	Wand	225	1		4,99	0,21	0,05	-8,0	---	1,000	39
Wand - Binnen	Wand	315	3		10,52	0,39	---	22,0	---	0,000	0
Dak - Plat, dakkapel	Dak	---	3		4,36	0,15	0,05	-8,0	2,0	1,067	28
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		4,17	0,35	---	18,0	3,0	0,233	10

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Raam - Hout, HR++ glas	Raam	225	1,43	1,23	0,05	-8,0	---	1,000	55

Totalen

Opp. [m²]	Trans-missie [W]

		50,23			**228**

Ventilatieverlies

Type	**Debiet**		**Oorsprong**	**Temp. [°C]**	**Warmteverlies [W]**	**[5]**
Infiltratie	0,000000 m³/s	x 8,39 m² vloer	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	29,5 m³/h		Buiten	-8,0	295	
Ventilatie-eis	---					
Aanvulling ventilatie-eis						
Totaal ventilatieverlies					**295**	

Opwarmtoeslag

Omschrijving		**Opwarmtoeslag [W]**
Toeslag koude materialen		---
Vloeroppervlak 8,39 m² x 22,0 W/m²		184
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen		---
Toe te rekenen opwarmtoeslag		**184**

Resultaten voor ruimte 4.08 - Badkamer

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Badruimte
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Radiatoren LT
Ontwerptemperatuur [°C]	22,00
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	273

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,68	0,39	---	17,8	---	0,141	4
Wand - woningscheidend	Wand	45	1	+	5,30	1,52	---	16,0	---	0,200	48
Wand - woningscheidend	Wand	315	1	+	5,55	1,52	---	16,0	---	0,200	51
Wand - Binnen	Wand	225	3		5,38	0,39	---	22,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,79	0,39	---	18,0	---	0,133	4
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		4,34	0,35	---	22,0	-3,0	-0,100	-5
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		4,33	0,35	---	18,0	3,0	0,233	11

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Trans-missie [W]
30,37	**114**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	14,0 dm³/s	Ruimte 6.11	18,0	67	
Ventilatie-eis	---				
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				**67**	

Opwarmtoeslag

Omschrijving		Opwarmtoeslag [W]
Toeslag koude materialen		---
Vloeroppervlak 4,20 m² x 22,0 W/m²		92
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen		---
Toe te rekenen opwarmtoeslag		**92**

Resultaten voor ruimte 4.09 - overloop

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verkeersruimte
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	18,00
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]
Wand - Binnen	Wand	45	3		2,69	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,82	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		2,43	0,35	---	22,0	-2,0	-0,231	-5
Wand - Binnen	Wand	225	3		3,06	0,39	---	22,0	---	-0,154	-5
Wand - Binnen	Wand	225	3		2,94	0,39	---	22,0	---	-0,154	-5
Wand - Binnen	Wand	45	3		2,40	0,39	---	17,8	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,79	0,39	---	22,0	---	-0,154	-4
Wand - Binnen	Wand	45	3		0,79	0,39	---	17,0	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		2,31	0,35	---	18,0	1,0	0,038	1

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Transmissie [W]
22,24	**-18**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0	

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Ventilatie	0,0 m³/h	Ruimte 4.07	22,0	0	
Ventilatie-eis	---				
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				**0**	

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Resultaten voor ruimte 4.10 - Techn.

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Overig
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	17,80
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Wand - woningscheidend	Wand	45	1	+	2,32	1,52	---	16,0	---	0,068	6
Wand - Binnen	Wand	225	3		2,40	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		0,93	0,35	---	22,0	-2,0	-0,242	-2
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,68	0,39	---	22,0	---	-0,165	-4
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,72	0,39	---	17,0	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		0,92	0,35	---	18,0	1,0	0,030	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Trans-missie [W]
11,98	**0**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	0,0 m³/h	Ruimte 4.09	18,0	0	
Ventilatie-eis	---				

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				**0**	

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Resultaten voor ruimte 4.11 - Trap

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verkeersruimte
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	18,00
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Wand - woningscheidend	Wand	135	1	+	5,49	1,52	---	16,0	---	0,077	17
Wand - woningscheidend	Wand	45	1	+	5,25	1,52	---	16,0	---	0,077	16
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		1,98	0,35	---	16,7	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		1,08	0,35	---	22,0	-2,0	-0,231	-2
Wand - Binnen	Wand	225	3		2,69	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,82	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	225	3		2,60	0,39	---	22,0	---	-0,154	-4
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,69	0,39	---	17,0	---	0,000	0
Wand - woningscheidend	Plafond	---	1		2,82	1,52	---	18,0	---	0,000	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Trans-missie [W]
27,43	**26**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	38,1 m³/h	Ruimte 4.09	18,0	0	
Ventilatie-eis	---				
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				**0**	

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Resultaten voor ruimte 4.12 - Onb. ruimte

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verblijfsgebied
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Radiatoren LT
Ontwerptemperatuur [°C]	18,00
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	350

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Dak - Hellend	Hel. dak	---	3		23,62	0,15	0,05	-8,0	---	1,000	123
Wand - Binnen	Wand	45	3		0,65	0,39	---	17,0	---	0,037	0
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,97	0,39	---	17,0	---	0,037	1
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		4,33	0,35	---	22,0	-3,0	-0,269	-11
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		0,92	0,35	---	17,8	-1,0	-0,029	0
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		2,31	0,35	---	18,0	-1,0	-0,038	-1
Wand - woningscheidend	Wand	135	1	+	1,18	1,52	---	16,0	---	0,077	4
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		4,17	0,35	---	22,0	-3,0	-0,269	-10
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		6,21	0,35	---	22,0	-3,0	-0,269	-15
Wand - woningscheidend	Wand	45	1		1,53	1,52	---	18,0	---	0,000	0
Wand - woningscheidend	Wand	135	1		2,23	1,52	---	18,0	---	0,000	0
Wand - woningscheidend	Wand	45	1		2,42	1,52	---	18,0	---	0,000	0
Wand - woningscheidend	Wand	45	1	+	9,85	1,52	---	16,0	---	0,077	30
Wand - woningscheidend	Wand	315	1	+	5,15	1,52	---	16,0	---	0,077	16
Wand - woningscheidend	Wand	315	1	+	1,31	1,52	---	16,0	---	0,077	4

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën.		Opp.	U/Ueq	Lin.	Agr.	Temp.	Corr.	Trans-

		[°]	[m²]	wrd. [W/(m².K)]	kb. [W/(m². K)]	temp. [°C]	grad. [K]	factor [-]	missie [W]
Raam - Hout, HR++ glas	Raam	225	1,36	1,23	0,05	-8,0	---	1,000	45

Totalen

Opp. [m²]	Trans-missie [W]
70,21	**185**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	25,2 m³/h	Ruimte 4.13	18,0	0	
Ventilatie-eis	---				
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				**0**	

Opwarmtoeslag

Omschrijving		Opwarmtoeslag [W]
Toeslag koude materialen		---
Vloeroppervlak 7,51 m² x 22,0 W/m²		165
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen		---
Toe te rekenen opwarmtoeslag		**165**

Resultaten voor ruimte 4.13 - Trap

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verkeersruimte
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	18,00
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]
Dak - Hellend	Hel. dak	---	3		1,89	0,15	0,05	-8,0	---	1,000	10
Dak - Hellend	Hel. dak	---	3		3,20	0,15	0,05	-8,0	---	1,000	17
Wand - woningscheidend	Vloer	---	1		2,82	1,52	---	18,0	---	0,000	0
Wand - woningscheidend	Wand	225	1		1,53	1,52	---	18,0	---	0,000	0
Wand - woningscheidend	Wand	315	1		2,23	1,52	---	18,0	---	0,000	0
Wand - woningscheidend	Wand	135	1	+	5,03	1,52	---	16,0	---	0,077	15
Wand - woningscheidend	Wand	225	1		2,42	1,52	---	18,0	---	0,000	0
Wand - woningscheidend	Wand	315	1		2,72	1,52	---	17,0	---	0,000	0
Wand - woningscheidend	Wand	45	1	+	6,47	1,52	---	16,0	---	0,077	20

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Transmissie [W]
28,31	**61**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	25,1 m³/h	Ruimte 4.11	18,0	0	
Ventilatie-eis	---				
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				**0**	

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Resultaten voor ruimte 5.01 - Woonkamer/keuken

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verblijfsgebied
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Radiatoren LT
Ontwerptemperatuur [°C]	22,00
Reductiefactor z [-]	1,0
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	2104

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		2,43	0,35	---	18,0	2,0	0,200	5
Wand - Binnen	Wand	315	3		5,23	0,39	---	18,0	---	0,133	8
Wand - Binnen	Wand	45	3		2,82	0,39	---	18,0	---	0,133	4
Wand - Binnen	Wand	135	3		1,16	0,39	---	16,7	---	0,177	2
Wand - Binnen	Wand	225	3		5,46	0,39	---	16,7	---	0,177	11
Wand - Binnen	Wand	135	3		1,60	0,39	---	17,0	---	0,166	3
Wand - Binnen	Wand	225	3		0,77	0,39	---	17,0	---	0,166	1
Wand - woningscheidend	Wand	225	1	+	7,91	1,52	---	16,0	---	0,200	72
Wand - woningscheidend	Wand	135	1	+	1,94	1,52	---	16,0	---	0,200	18
Wand - woningscheidend	Wand	135	1	+	3,35	1,52	---	16,0	---	0,200	31
Wand - woningscheidend	Wand	135	1	+	0,41	1,52	---	16,0	---	0,200	4
Wand - woningscheidend	Wand	135	1	+	2,64	1,52	---	16,0	---	0,200	24
Wand - woningscheidend	Wand	135	1	+	4,70	1,52	---	16,0	---	0,200	43
Vloer - Begane grond	Vloer	---	1		26,83	0,19	---	9,0	-1,0	0,400	87
Wand - Buiten	Wand	45	1		4,63	0,21	0,05	-8,0	---	1,000	36
Wand - Binnen	Wand	315	3		3,32	0,39	---	18,0	---	0,133	5
Wand - Binnen	Wand	45	3		2,73	0,39	---	18,0	---	0,133	4
Wand -	Wand	315	1	+	4,70	1,52	---	16,0	---	0,200	43

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
woningscheidend											
Wand - woningscheidend	Wand	315	1	+	2,68	1,52	---	16,0	---	0,200	24
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		6,86	0,35	---	22,0	3,0	0,100	7
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		8,59	0,35	---	22,0	3,0	0,100	9
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		1,08	0,35	---	18,0	2,0	0,200	2
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		4,34	0,35	---	22,0	3,0	0,100	5
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		0,93	0,35	---	17,8	2,0	0,208	2
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		0,11	0,35	---	17,0	2,0	0,233	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Raam - Hout, HR++ glas	Raam	45	5,34	1,23	0,05	-8,0	---	1,000	205

Totalen

	Opp. [m²]	Trans-missie [W]
	112,57	**657**

Ventilatieverlies

Type	Debiet		Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,000000 m³/s	x 24,68 m² vloer	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	88,6 m³/h		Buiten	-8,0	886	
Ventilatie	13,0 m³/h		Ruimte 5.11	18,0	17	
Ventilatie-eis	---					
Aanvulling ventilatie-eis						
Totaal ventilatieverlies					**903**	

Opwarmtoeslag

Omschrijving		Opwarmtoeslag [W]
Toeslag koude materialen		---
Vloeroppervlak 24,68 m² x 22,0 W/m²		543
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen		---
Toe te rekenen opwarmtoeslag		**543**

Resultaten voor ruimte 5.02 - entree

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verkeersruimte
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Radiatoren LT
Ontwerptemperatuur [°C]	18,00
Reductiefactor z [-]	1,0
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	253

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Vloer - Begane grond	Vloer	---	1		4,03	0,19	---	9,0	-1,0	0,308	9
Wand - Buiten	Wand	45	1		4,02	0,21	0,05	-8,0	---	1,000	27
Wand - Binnen	Wand	135	3		5,23	0,39	---	22,0	---	-0,154	-8
Wand - Binnen	Wand	225	3		2,82	0,39	---	22,0	---	-0,154	-4
Wand - Binnen	Wand	225	3		2,68	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,05	0,39	---	16,6	---	0,052	1
Wand - Binnen	Wand	225	3		1,11	0,39	---	16,6	---	0,052	1
Wand - Binnen	Wand	45	3		1,11	0,39	---	16,6	---	0,052	1
Wand - woningscheidend	Wand	315	1	+	2,64	1,52	---	16,0	---	0,077	8
Wand - woningscheidend	Wand	315	1	+	0,41	1,52	---	16,0	---	0,077	1
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		3,73	0,35	---	22,0	3,0	-0,038	-1
Deur - Buiten	Deur	45	---		2,54	1,72	0,05	-8,0	---	1,000	117

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]

Totalen

	Opp. [m²]	Trans-missie [W]
	32,37	**150**

Ventilatieverlies

Type	Debiet		Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,000529 m³/s	x 3,53 m² vloer	Buiten	-8,0	58	
Ventilatie	25,2 m³/h		Ruimte 5.01	22,0	-34	
Ventilatie-eis	---					
Aanvulling ventilatie-eis						
Totaal ventilatieverlies					**25**	

Opwarmtoeslag

Omschrijving		Opwarmtoeslag [W]
Toeslag koude materialen		---
Vloeroppervlak 3,53 m² x 22,0 W/m²		78
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen		---
Toe te rekenen opwarmtoeslag		**78**

Resultaten voor ruimte 5.03 - MK

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Overig
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	16,60
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,05	0,39	---	18,0	---	-0,055	-1
Wand - Binnen	Wand	45	3		1,11	0,39	---	18,0	---	-0,055	-1
Wand - Binnen	Wand	225	3		1,11	0,39	---	18,0	---	-0,055	-1
Vloer - Begane grond	Vloer	---	1		0,44	0,19	---	9,0	---	0,310	1
Wand - woningscheidend	Wand	315	1	+	1,94	1,52	---	16,0	---	0,026	2
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		0,33	0,35	---	22,0	1,0	-0,177	-1

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Transmissie [W]
6,97	**0**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	0,0 m³/h	Ruimte 5.02	18,0	0	
Ventilatie-eis	---				

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				**0**	

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Resultaten voor ruimte 5.04 - Toilet

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Toilet
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Radiatoren LT
Ontwerptemperatuur [°C]	18,00
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	30

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Wand - Binnen	Wand	45	3		2,68	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	135	3		3,32	0,39	---	22,0	---	-0,154	-5
Wand - Binnen	Wand	225	3		2,73	0,39	---	22,0	---	-0,154	-4
Vloer - Begane grond	Vloer	---	1		1,53	0,19	---	9,0	-1,0	0,308	3
Wand - woningscheidend	Wand	315	1	+	3,35	1,52	---	16,0	---	0,077	10
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		1,30	0,35	---	22,0	3,0	-0,038	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Trans-missie [W]
14,92	**4**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	25,2 m³/h	Ruimte 5.02	18,0	0	
Ventilatie-eis	---				
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				**0**	

Opwarmtoeslag

Omschrijving		Opwarmtoeslag [W]
Toeslag koude materialen		---
Vloeroppervlak 1,18 m² x 22,0 W/m²		26
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen		---
Toe te rekenen opwarmtoeslag		**26**

Resultaten voor ruimte 5.05 - Trapkast

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Overig
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	16,70
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]
Wand - Binnen	Wand	315	3		1,55	0,39	---	17,0	---	0,000	0
Wand - woningscheidend	Wand	225	1	+	5,30	1,52	---	16,0	---	0,028	6
Wand - woningscheidend	Wand	135	1	+	2,68	1,52	---	16,0	---	0,028	3
Vloer - Begane grond	Vloer	---	1		2,59	0,19	---	9,0	---	0,311	5
Wand - Binnen	Wand	315	3		1,16	0,39	---	22,0	---	-0,215	-2
Wand - Binnen	Wand	45	3		5,46	0,39	---	22,0	---	-0,215	-11
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		1,98	0,35	---	18,0	---	0,000	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Transmissie [W]
20,72	**0**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0	

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Ventilatie	0,0 m³/h	Ruimte 5.01	22,0	0	
Ventilatie-eis	---				
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				**0**	

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Resultaten voor ruimte 5.06 - Slaapkamer 1

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verblijfsgebied
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Radiatoren LT
Ontwerptemperatuur [°C]	22,00
Reductiefactor z [-]	1,0
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	1176

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Wand - Binnen	Wand	225	3		2,94	0,39	---	18,0	---	0,133	5
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		3,73	0,35	---	18,0	-3,0	0,033	1
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		0,33	0,35	---	16,6	-1,0	0,145	1
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		1,30	0,35	---	18,0	-3,0	0,033	0
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		6,86	0,35	---	22,0	-3,0	-0,100	-7
Wand - Buiten	Wand	45	1		6,30	0,21	0,05	-8,0	---	1,000	49
Wand - Binnen	Wand	135	3		10,52	0,39	---	22,0	---	0,000	0
Wand - woningscheidend	Wand	315	1	+	10,47	1,52	---	16,0	---	0,200	95
Wand - Binnen	Wand	225	3		5,38	0,39	---	22,0	---	0,000	0
Dak - Plat, dakkapel	Dak	---	3		6,20	0,15	0,05	-8,0	2,0	1,067	40
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		6,21	0,35	---	18,0	3,0	0,233	15

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Raam - Hout, HR++ glas	Raam	45	2,84	1,23	0,05	-8,0	---	1,000	109

Totalen

	Opp. [m²]	Trans-missie [W]
	63,09	**308**

Ventilatieverlies

Type	Debiet		Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,000000 m³/s	x 12,59 m² vloer	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	59,0 m³/h		Buiten	-8,0	590	
Ventilatie-eis	---					
Aanvulling ventilatie-eis						
Totaal ventilatieverlies					**590**	

Opwarmtoeslag

Omschrijving		Opwarmtoeslag [W]
Toeslag koude materialen		---
Vloeroppervlak 12,59 m² x 22,0 W/m²		277
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen		---
Toe te rekenen opwarmtoeslag		**277**

Resultaten voor ruimte 5.07 - Slaapkamer 2

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verblijfsgebied
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Radiatoren LT
Ontwerptemperatuur [°C]	22,00
Reductiefactor z [-]	1,0
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	707

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Wand - Binnen	Wand	225	3		3,06	0,39	---	18,0	---	0,133	5
Wand - Binnen	Wand	315	3		10,52	0,39	---	22,0	---	0,000	0
Wand - woningscheidend	Wand	135	1	+	10,47	1,52	---	16,0	---	0,200	95
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		8,59	0,35	---	22,0	-3,0	-0,100	-9
Wand - Buiten	Wand	45	1		4,99	0,21	0,05	-8,0	---	1,000	39
Wand - Binnen	Wand	225	3		2,62	0,39	---	18,0	---	0,133	4
Dak - Plat, dakkapel	Dak	---	3		4,36	0,15	0,05	-8,0	2,0	1,067	28
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		4,20	0,35	---	18,0	3,0	0,233	10

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Raam - Hout, HR++ glas	Raam	45	1,43	1,23	0,05	-8,0	---	1,000	55

Totalen

Opp. [m²]	Trans-missie [W]

		50,23			**227**

Ventilatieverlies

Type	**Debiet**		**Oorsprong**	**Temp. [°C]**	**Warmteverlies [W]**	**[5]**
Infiltratie	0,000000 m³/s	x 8,40 m² vloer	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	29,5 m³/h		Buiten	-8,0	295	
Ventilatie-eis	---					
Aanvulling ventilatie-eis						
Totaal ventilatieverlies					**295**	

Opwarmtoeslag

Omschrijving		**Opwarmtoeslag [W]**
Toeslag koude materialen		---
Vloeroppervlak 8,40 m² x 22,0 W/m²		185
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen		---
Toe te rekenen opwarmtoeslag		**185**

Resultaten voor ruimte 5.08 - Badkamer

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Badruimte
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Radiatoren LT
Ontwerptemperatuur [°C]	22,00
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	273

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Wand - woningscheidend	Wand	315	1	+	5,55	1,52	---	16,0	---	0,200	51
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,79	0,39	---	18,0	---	0,133	4
Wand - Binnen	Wand	45	3		5,38	0,39	---	22,0	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		4,34	0,35	---	22,0	-3,0	-0,100	-5
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,68	0,39	---	17,8	---	0,141	4
Wand - woningscheidend	Wand	225	1	+	5,30	1,52	---	16,0	---	0,200	48
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		4,33	0,35	---	18,0	3,0	0,233	11

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Trans-missie [W]
30,37	**114**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	14,0 dm³/s	Ruimte 7.11	18,0	67	
Ventilatie-eis	---				
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				**67**	

Opwarmtoeslag

Omschrijving		Opwarmtoeslag [W]
Toeslag koude materialen		---
Vloeroppervlak 4,20 m² x 22,0 W/m²		92
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen		---
Toe te rekenen opwarmtoeslag		**92**

Resultaten voor ruimte 5.09 - overloop

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verkeersruimte
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	18,00
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		2,43	0,35	---	22,0	-2,0	-0,231	-5
Wand - Binnen	Wand	45	3		2,94	0,39	---	22,0	---	-0,154	-5
Wand - Binnen	Wand	45	3		3,06	0,39	---	22,0	---	-0,154	-5
Wand - Binnen	Wand	225	3		2,72	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,85	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,79	0,39	---	22,0	---	-0,154	-4
Wand - Binnen	Wand	225	3		2,40	0,39	---	17,8	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	225	3		0,79	0,39	---	17,0	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		2,40	0,35	---	18,0	1,0	0,038	1

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Transmissie [W]
22,38	**-18**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0	

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Ventilatie	0,0 m³/h	Ruimte 5.07	22,0	0	
Ventilatie-eis	---				
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				**0**	

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Resultaten voor ruimte 5.10 - Techn.

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Overig
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	17,80
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,68	0,39	---	22,0	---	-0,165	-4
Wand - Binnen	Wand	45	3		2,40	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		0,93	0,35	---	22,0	-2,0	-0,242	-2
Wand - woningscheidend	Wand	225	1	+	2,32	1,52	---	16,0	---	0,068	6
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,72	0,39	---	17,0	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		0,92	0,35	---	18,0	1,0	0,030	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Trans-missie [W]
11,98	**0**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	0,0 m³/h	Ruimte 5.09	18,0	0	
Ventilatie-eis	---				

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				**0**	

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Resultaten voor ruimte 5.11 - Trap

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verkeersruimte
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	18,00
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]
Wand - woningscheidend	Wand	135	1	+	5,55	1,52	---	16,0	---	0,077	17
Wand - Binnen	Wand	45	3		2,72	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,85	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	45	3		2,62	0,39	---	22,0	---	-0,154	-4
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		1,98	0,35	---	16,7	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		1,08	0,35	---	22,0	-2,0	-0,231	-2
Wand - woningscheidend	Wand	225	1	+	5,30	1,52	---	16,0	---	0,077	16
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,72	0,39	---	17,0	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		3,02	0,35	---	18,0	---	0,000	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Transmissie [W]
27,82	**27**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp.	Warmteverlies [5]

			[°C]	[W]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0
Ventilatie	38,1 m³/h	Ruimte 5.09	18,0	0
Ventilatie-eis	---			
Aanvulling ventilatie-eis				
Totaal ventilatieverlies				**0**

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Resultaten voor ruimte 5.12 - Onb. ruimte

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verblijfsgebied
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Radiatoren LT
Ontwerptemperatuur [°C]	18,00
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	357

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Dak - Hellend	Hel. dak	---	3		23,62	0,15	0,05	-8,0	---	1,000	123
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		6,21	0,35	---	22,0	-3,0	-0,269	-15
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		4,20	0,35	---	22,0	-3,0	-0,269	-10
Wand - woningscheidend	Wand	135	1	+	1,31	1,52	---	16,0	---	0,077	4
Wand - Binnen	Wand	225	3		2,52	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - woningscheidend	Wand	225	1	+	9,85	1,52	---	16,0	---	0,077	30
Wand - Binnen	Wand	225	3		1,53	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,23	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		0,92	0,35	---	17,8	-1,0	-0,029	0
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		4,33	0,35	---	22,0	-3,0	-0,269	-11
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		2,40	0,35	---	18,0	-1,0	-0,038	-1
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,97	0,39	---	17,0	---	0,038	1
Wand - Binnen	Wand	225	3		0,77	0,39	---	17,0	---	0,038	0
Wand - woningscheidend	Wand	315	1	+	5,15	1,52	---	16,0	---	0,077	16
Wand - woningscheidend	Wand	315	1	+	1,31	1,52	---	16,0	---	0,077	4

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]

Raam - Hout, HR++ glas	Raam	45	1,36	1,23	0,05	-8,0	---	1,000	45

Totalen

	Opp. [m²]	**Trans-missie [W]**
	70,67	**186**

Ventilatieverlies

Type	**Debiet**	**Oorsprong**	**Temp. [°C]**	**Warmteverlies [W]**	**[5]**
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	25,2 m³/h	Ruimte 5.13	18,0	0	
Ventilatie-eis	---				
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				**0**	

Opwarmtoeslag

Omschrijving		**Opwarmtoeslag [W]**
Toeslag koude materialen		---
Vloeroppervlak 7,81 m² x 22,0 W/m²		172
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen		---
Toe te rekenen opwarmtoeslag		**172**

Resultaten voor ruimte 5.13 - Trap

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verkeersruimte
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	18,00
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Dak - Hellend	Hel. dak	---	3		5,08	0,15	0,05	-8,0	---	1,000	26
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		3,02	0,35	---	18,0	---	0,000	0
Wand - woningscheidend	Wand	135	1	+	5,15	1,52	---	16,0	---	0,077	16
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,84	0,39	---	17,0	---	0,000	0
Wand - woningscheidend	Wand	225	1	+	6,64	1,52	---	16,0	---	0,077	20
Wand - Binnen	Wand	45	3		2,52	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	45	3		1,53	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,23	0,39	---	18,0	---	0,000	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Trans-missie [W]
29,01	**62**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]

Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0
Ventilatie	25,1 m³/h	Ruimte 5.11	18,0	0
Ventilatie-eis	---			
Aanvulling ventilatie-eis				
Totaal ventilatieverlies				**0**

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Resultaten voor ruimte 6.01 - Woonkamer/keuken

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verblijfsgebied
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Radiatoren LT
Ontwerptemperatuur [°C]	22,00
Reductiefactor z [-]	1,0
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	2104

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Wand - Binnen	Wand	135	3		1,16	0,39	---	16,7	---	0,177	2
Wand - Binnen	Wand	45	3		5,46	0,39	---	16,7	---	0,177	11
Wand - woningscheidend	Wand	135	1	+	1,94	1,52	---	16,0	---	0,200	18
Wand - woningscheidend	Wand	135	1	+	3,35	1,52	---	16,0	---	0,200	31
Wand - woningscheidend	Wand	135	1	+	2,64	1,52	---	16,0	---	0,200	24
Wand - woningscheidend	Wand	135	1	+	0,41	1,52	---	16,0	---	0,200	4
Wand - woningscheidend	Wand	135	1	+	4,70	1,52	---	16,0	---	0,200	43
Vloer - Begane grond	Vloer	---	1		26,83	0,19	---	9,0	-1,0	0,400	87
Wand - Buiten	Wand	225	1		4,63	0,21	0,05	-8,0	---	1,000	36
Wand - Binnen	Wand	45	3		0,77	0,39	---	17,0	---	0,166	1
Wand - Binnen	Wand	135	3		1,60	0,39	---	17,0	---	0,166	3
Wand - Binnen	Wand	225	3		2,73	0,39	---	18,0	---	0,133	4
Wand - Binnen	Wand	315	3		3,32	0,39	---	18,0	---	0,133	5
Wand - Binnen	Wand	225	3		2,82	0,39	---	18,0	---	0,133	4
Wand - Binnen	Wand	315	3		5,23	0,39	---	18,0	---	0,133	8
Wand - woningscheidend	Wand	45	1	+	7,91	1,52	---	16,0	---	0,200	72
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		2,43	0,35	---	18,0	2,0	0,200	5
Wand -	Wand	315	1	+	2,68	1,52	---	16,0	---	0,200	24

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
woningscheidend											
Wand - woningscheidend	Wand	315	1	+	4,70	1,52	---	16,0	---	0,200	43
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		1,08	0,35	---	18,0	2,0	0,200	2
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		8,59	0,35	---	22,0	3,0	0,100	9
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		6,86	0,35	---	22,0	3,0	0,100	7
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		0,93	0,35	---	17,8	2,0	0,208	2
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		4,34	0,35	---	22,0	3,0	0,100	5
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		0,11	0,35	---	17,0	2,0	0,233	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Raam - Hout, HR++ glas	Raam	225	5,34	1,23	0,05	-8,0	---	1,000	205

Totalen

	Opp. [m²]	Trans-missie [W]
	112,57	**657**

Ventilatieverlies

Type	Debiet		Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,000000 m³/s	x 24,68 m² vloer	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	88,6 m³/h		Buiten	-8,0	886	
Ventilatie	13,0 m³/h		Ruimte 6.11	18,0	17	
Ventilatie-eis	---					
Aanvulling ventilatie-eis						
Totaal ventilatieverlies					**903**	

Opwarmtoeslag

Omschrijving		Opwarmtoeslag [W]
Toeslag koude materialen		---
Vloeroppervlak 24,68 m² x 22,0 W/m²		543
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen		---
Toe te rekenen opwarmtoeslag		**543**

Resultaten voor ruimte 6.02 - entree

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verkeersruimte
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Radiatoren LT
Ontwerptemperatuur [°C]	18,00
Reductiefactor z [-]	1,0
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	253

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Wand - Binnen	Wand	45	3		2,68	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	45	3		2,82	0,39	---	22,0	---	-0,154	-4
Wand - Binnen	Wand	135	3		5,23	0,39	---	22,0	---	-0,154	-8
Vloer - Begane grond	Vloer	---	1		4,03	0,19	---	9,0	-1,0	0,308	9
Wand - Buiten	Wand	225	1		4,02	0,21	0,05	-8,0	---	1,000	27
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,05	0,39	---	16,6	---	0,052	1
Wand - Binnen	Wand	45	3		1,11	0,39	---	16,6	---	0,052	1
Wand - Binnen	Wand	225	3		1,11	0,39	---	16,6	---	0,052	1
Wand - woningscheidend	Wand	315	1	+	0,41	1,52	---	16,0	---	0,077	1
Wand - woningscheidend	Wand	315	1	+	2,64	1,52	---	16,0	---	0,077	8
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		3,73	0,35	---	22,0	3,0	-0,038	-1
Deur - Buiten	Deur	225	---		2,54	1,72	0,05	-8,0	---	1,000	117

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]

Totalen

	Opp. [m²]	Trans-missie [W]
	32,37	**150**

Ventilatieverlies

Type	Debiet		Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,000529 m³/s	x 3,53 m² vloer	Buiten	-8,0	58	
Ventilatie	25,2 m³/h		Ruimte 6.01	22,0	-34	
Ventilatie-eis	---					
Aanvulling ventilatie-eis						
Totaal ventilatieverlies					**25**	

Opwarmtoeslag

Omschrijving		Opwarmtoeslag [W]
Toeslag koude materialen		---
Vloeroppervlak 3,53 m² x 22,0 W/m²		78
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen		---
Toe te rekenen opwarmtoeslag		**78**

Resultaten voor ruimte 6.03 - MK

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Overig
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	16,60
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,05	0,39	---	18,0	---	-0,055	-1
Wand - Binnen	Wand	225	3		1,11	0,39	---	18,0	---	-0,055	-1
Wand - Binnen	Wand	45	3		1,11	0,39	---	18,0	---	-0,055	-1
Vloer - Begane grond	Vloer	---	1		0,44	0,19	---	9,0	---	0,310	1
Wand - woningscheidend	Wand	315	1	+	1,94	1,52	---	16,0	---	0,026	2
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		0,33	0,35	---	22,0	1,0	-0,177	-1

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Transmissie [W]
6,97	**0**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	0,0 m³/h	Ruimte 6.02	18,0	0	
Ventilatie-eis	---				

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				**0**	

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Resultaten voor ruimte 6.04 - Toilet

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Toilet
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Radiatoren LT
Ontwerptemperatuur [°C]	18,00
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	30

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m.K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Wand - Binnen	Wand	45	3		2,73	0,39	---	22,0	---	-0,154	-4
Wand - Binnen	Wand	135	3		3,32	0,39	---	22,0	---	-0,154	-5
Vloer - Begane grond	Vloer	---	1		1,53	0,19	---	9,0	-1,0	0,308	3
Wand - Binnen	Wand	225	3		2,68	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - woningscheidend	Wand	315	1	+	3,35	1,52	---	16,0	---	0,077	10
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		1,30	0,35	---	22,0	3,0	-0,038	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m.K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Trans-missie [W]
14,92	**4**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	25,2 m³/h	Ruimte 6.02	18,0	0	
Ventilatie-eis	---				
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				**0**	

Opwarmtoeslag

Omschrijving		Opwarmtoeslag [W]
Toeslag koude materialen		---
Vloeroppervlak 1,18 m² x 22,0 W/m²		26
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen		---
Toe te rekenen opwarmtoeslag		**26**

Resultaten voor ruimte 6.05 - Trapkast

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Overig
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	16,70
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]
Wand - woningscheidend	Wand	135	1	+	2,68	1,52	---	16,0	---	0,028	3
Vloer - Begane grond	Vloer	---	1		2,59	0,19	---	9,0	---	0,311	5
Wand - woningscheidend	Wand	45	1	+	5,30	1,52	---	16,0	---	0,028	6
Wand - Binnen	Wand	315	3		1,16	0,39	---	22,0	---	-0,215	-2
Wand - Binnen	Wand	225	3		5,46	0,39	---	22,0	---	-0,215	-11
Wand - Binnen	Wand	315	3		1,55	0,39	---	17,0	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		1,98	0,35	---	18,0	---	0,000	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Transmissie [W]
20,72	**0**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0	

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Ventilatie	0,0 m³/h	Ruimte 6.01	22,0	0	
Ventilatie-eis	---				
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				**0**	

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Resultaten voor ruimte 6.06 - Slaapkamer 1

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verblijfsgebied
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Radiatoren LT
Ontwerptemperatuur [°C]	22,00
Reductiefactor z [-]	1,0
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	1176

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Wand - Binnen	Wand	135	3		10,52	0,39	---	22,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	45	3		2,94	0,39	---	18,0	---	0,133	5
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		0,33	0,35	---	16,6	-1,0	0,145	1
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		3,73	0,35	---	18,0	-3,0	0,033	1
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		1,30	0,35	---	18,0	-3,0	0,033	0
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		6,86	0,35	---	22,0	-3,0	-0,100	-7
Wand - Buiten	Wand	225	1		6,30	0,21	0,05	-8,0	---	1,000	49
Wand - woningscheidend	Wand	315	1	+	10,47	1,52	---	16,0	---	0,200	95
Wand - Binnen	Wand	45	3		5,38	0,39	---	22,0	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		6,21	0,35	---	18,0	3,0	0,233	15
Dak - Plat, dakkapel	Dak	---	3		6,20	0,15	0,05	-8,0	2,0	1,067	40

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Raam - Hout, HR++ glas	Raam	225	2,84	1,23	0,05	-8,0	---	1,000	109

Totalen

	Opp. [m²]	Trans-missie [W]
	63,09	**308**

Ventilatieverlies

Type	Debiet		Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,000000 m³/s	x 12,59 m² vloer	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	59,0 m³/h		Buiten	-8,0	590	
Ventilatie-eis	---					
Aanvulling ventilatie-eis						
Totaal ventilatieverlies					**590**	

Opwarmtoeslag

Omschrijving		Opwarmtoeslag [W]
Toeslag koude materialen		---
Vloeroppervlak 12,59 m² x 22,0 W/m²		277
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen		---
Toe te rekenen opwarmtoeslag		**277**

Resultaten voor ruimte 6.07 - Slaapkamer 2

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verblijfsgebied
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Radiatoren LT
Ontwerptemperatuur [°C]	22,00
Reductiefactor z [-]	1,0
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	707

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Wand - Binnen	Wand	45	3		3,06	0,39	---	18,0	---	0,133	5
Wand - Binnen	Wand	45	3		2,62	0,39	---	18,0	---	0,133	4
Wand - woningscheidend	Wand	135	1	+	10,47	1,52	---	16,0	---	0,200	95
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		8,59	0,35	---	22,0	-3,0	-0,100	-9
Wand - Buiten	Wand	225	1		4,99	0,21	0,05	-8,0	---	1,000	39
Wand - Binnen	Wand	315	3		10,52	0,39	---	22,0	---	0,000	0
Dak - Plat, dakkapel	Dak	---	3		4,36	0,15	0,05	-8,0	2,0	1,067	28
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		4,20	0,35	---	18,0	3,0	0,233	10

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Raam - Hout, HR++ glas	Raam	225	1,43	1,23	0,05	-8,0	---	1,000	55

Totalen

Opp. [m²]	Trans-missie [W]

		50,23			**227**

Ventilatieverlies

Type	**Debiet**		**Oorsprong**	**Temp. [°C]**	**Warmteverlies [W]**	**[5]**
Infiltratie	0,000000 m³/s	x 8,40 m² vloer	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	29,5 m³/h		Buiten	-8,0	295	
Ventilatie-eis	---					
Aanvulling ventilatie-eis						
Totaal ventilatieverlies					**295**	

Opwarmtoeslag

Omschrijving		**Opwarmtoeslag [W]**
Toeslag koude materialen		---
Vloeroppervlak 8,40 m² x 22,0 W/m²		185
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen		---
Toe te rekenen opwarmtoeslag		**185**

Resultaten voor ruimte 6.08 - Badkamer

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Badruimte
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Radiatoren LT
Ontwerptemperatuur [°C]	22,00
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	273

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,68	0,39	---	17,8	---	0,141	4
Wand - woningscheidend	Wand	45	1	+	5,30	1,52	---	16,0	---	0,200	48
Wand - woningscheidend	Wand	315	1	+	5,55	1,52	---	16,0	---	0,200	51
Wand - Binnen	Wand	225	3		5,38	0,39	---	22,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,79	0,39	---	18,0	---	0,133	4
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		4,34	0,35	---	22,0	-3,0	-0,100	-5
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		4,33	0,35	---	18,0	3,0	0,233	11

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Trans-missie [W]
30,37	**114**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	14,0 dm³/s	Ruimte 8.11	18,0	67	
Ventilatie-eis	---				
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				**67**	

Opwarmtoeslag

Omschrijving		Opwarmtoeslag [W]
Toeslag koude materialen		---
Vloeroppervlak 4,20 m² x 22,0 W/m²		92
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen		---
Toe te rekenen opwarmtoeslag		**92**

Resultaten voor ruimte 6.09 - overloop

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verkeersruimte
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	18,00
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		2,43	0,35	---	22,0	-2,0	-0,231	-5
Wand - Binnen	Wand	45	3		2,72	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,85	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	225	3		3,06	0,39	---	22,0	---	-0,154	-5
Wand - Binnen	Wand	225	3		2,94	0,39	---	22,0	---	-0,154	-5
Wand - Binnen	Wand	45	3		2,40	0,39	---	17,8	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,79	0,39	---	22,0	---	-0,154	-4
Wand - Binnen	Wand	45	3		0,79	0,39	---	17,0	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		2,40	0,35	---	18,0	1,0	0,038	1

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Transmissie [W]
22,38	**-18**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0	

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Ventilatie	0,0 m³/h	Ruimte 6.07	22,0	0	
Ventilatie-eis	---				
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				**0**	

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Resultaten voor ruimte 6.10 - Techn.

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Overig
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	17,80
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Wand - woningscheidend	Wand	45	1	+	2,32	1,52	---	16,0	---	0,068	6
Wand - Binnen	Wand	225	3		2,40	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		0,93	0,35	---	22,0	-2,0	-0,242	-2
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,68	0,39	---	22,0	---	-0,165	-4
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,72	0,39	---	17,0	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		0,92	0,35	---	18,0	1,0	0,030	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Trans-missie [W]
11,98	**0**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	0,0 m³/h	Ruimte 6.09	18,0	0	
Ventilatie-eis	---				

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				**0**	

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Resultaten voor ruimte 6.11 - Trap

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verkeersruimte
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	18,00
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]
Wand - Binnen	Wand	225	3		2,72	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,85	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - woningscheidend	Wand	45	1	+	5,30	1,52	---	16,0	---	0,077	16
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		1,08	0,35	---	22,0	-2,0	-0,231	-2
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		1,98	0,35	---	16,7	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	225	3		2,62	0,39	---	22,0	---	-0,154	-4
Wand - woningscheidend	Wand	135	1	+	5,55	1,52	---	16,0	---	0,077	17
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,72	0,39	---	17,0	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		3,02	0,35	---	18,0	---	0,000	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Transmissie [W]
27,82	**27**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp.	Warmteverlies [5]

			[°C]	[W]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0
Ventilatie	38,1 m³/h	Ruimte 6.09	18,0	0
Ventilatie-eis	---			
Aanvulling ventilatie-eis				
Totaal ventilatieverlies				**0**

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Resultaten voor ruimte 6.12 - Onb. ruimte

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verblijfsgebied
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Radiatoren LT
Ontwerptemperatuur [°C]	18,00
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	357

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Dak - Hellend	Hel. dak	---	3		23,62	0,15	0,05	-8,0	---	1,000	123
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		4,33	0,35	---	22,0	-3,0	-0,269	-11
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		0,92	0,35	---	17,8	-1,0	-0,029	0
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		6,21	0,35	---	22,0	-3,0	-0,269	-15
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		2,40	0,35	---	18,0	-1,0	-0,038	-1
Wand - Binnen	Wand	45	3		1,53	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	45	3		2,52	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,23	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	45	3		0,77	0,39	---	17,0	---	0,038	0
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,97	0,39	---	17,0	---	0,038	1
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		4,20	0,35	---	22,0	-3,0	-0,269	-10
Wand - woningscheidend	Wand	135	1	+	1,31	1,52	---	16,0	---	0,077	4
Wand - woningscheidend	Wand	45	1	+	9,85	1,52	---	16,0	---	0,077	30
Wand - woningscheidend	Wand	315	1	+	5,15	1,52	---	16,0	---	0,077	16
Wand - woningscheidend	Wand	315	1	+	1,31	1,52	---	16,0	---	0,077	4

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]

Raam - Hout, HR++ glas	Raam	225	1,36	1,23	0,05	-8,0	---	1,000	45

Totalen

	Opp. [m²]	**Trans-missie [W]**
	70,68	**186**

Ventilatieverlies

Type	**Debiet**	**Oorsprong**	**Temp. [°C]**	**Warmteverlies [W]**	**[5]**
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	25,2 m³/h	Ruimte 6.13	18,0	0	
Ventilatie-eis	---				
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				**0**	

Opwarmtoeslag

Omschrijving		**Opwarmtoeslag [W]**
Toeslag koude materialen		---
Vloeroppervlak 7,81 m² x 22,0 W/m²		172
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen		---
Toe te rekenen opwarmtoeslag		**172**

Resultaten voor ruimte 6.13 - Trap

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verkeersruimte
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	18,00
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Dak - Hellend	Hel. dak	---	3		5,08	0,15	0,05	-8,0	---	1,000	26
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		3,02	0,35	---	18,0	---	0,000	0
Wand - woningscheidend	Wand	135	1	+	5,15	1,52	---	16,0	---	0,077	16
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,84	0,39	---	17,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	225	3		1,53	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	225	3		2,52	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,23	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - woningscheidend	Wand	45	1	+	6,64	1,52	---	16,0	---	0,077	20

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Trans-missie [W]
29,01	**62**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]

Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0
Ventilatie	25,1 m³/h	Ruimte 6.11	18,0	0
Ventilatie-eis	---			
Aanvulling ventilatie-eis				
Totaal ventilatieverlies				**0**

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Resultaten voor ruimte 7.01 - Woonkamer/keuken

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verblijfsgebied
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Radiatoren LT
Ontwerptemperatuur [°C]	22,00
Reductiefactor z [-]	1,0
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	2079

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		2,43	0,35	---	18,0	2,0	0,200	5
Wand - Buiten	Wand	315	1		7,40	0,20	---	---	---	1,000	44
Wand - Binnen	Wand	315	3		5,23	0,39	---	18,0	---	0,133	8
Wand - Binnen	Wand	45	3		2,82	0,39	---	18,0	---	0,133	4
Wand - Binnen	Wand	315	3		3,32	0,39	---	18,0	---	0,133	5
Wand - Binnen	Wand	45	3		2,73	0,39	---	18,0	---	0,133	4
Wand - woningscheidend	Wand	135	1	+	2,64	1,52	---	16,0	---	0,200	24
Wand - woningscheidend	Wand	135	1	+	0,41	1,52	---	16,0	---	0,200	4
Wand - woningscheidend	Wand	135	1	+	1,94	1,52	---	16,0	---	0,200	18
Wand - woningscheidend	Wand	135	1	+	3,35	1,52	---	16,0	---	0,200	31
Wand - woningscheidend	Wand	135	1	+	4,70	1,52	---	16,0	---	0,200	43
Vloer - Begane grond	Vloer	---	1		26,38	0,19	---	9,0	-1,0	0,400	85
Wand - Buiten	Wand	45	1		4,63	0,21	0,05	-8,0	---	1,000	36
Wand - woningscheidend	Wand	225	1	+	7,91	1,52	---	16,0	---	0,200	72
Wand - Binnen	Wand	135	3		1,60	0,39	---	17,0	---	0,166	3
Wand - Binnen	Wand	225	3		0,77	0,39	---	17,0	---	0,166	1
Wand - Binnen	Wand	135	3		1,16	0,39	---	16,7	---	0,177	2
Wand - Binnen	Wand	225	3		5,46	0,39	---	16,7	---	0,177	11

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		8,59	0,35	---	22,0	3,0	0,100	9
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		1,08	0,35	---	18,0	2,0	0,200	2
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		4,35	0,35	---	22,0	3,0	0,100	5
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		0,93	0,35	---	17,8	2,0	0,208	2
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		0,11	0,35	---	17,0	2,0	0,233	0
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		6,86	0,35	---	22,0	3,0	0,100	7

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Raam - Hout, HR++ glas	Raam	45	5,34	1,23	0,05	-8,0	---	1,000	205

Totalen

Opp. [m²]	Trans-missie [W]
112,15	**633**

Ventilatieverlies

Type	Debiet		Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,000000 m³/s	x 24,67 m² vloer	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	88,6 m³/h		Buiten	-8,0	886	
Ventilatie	13,0 m³/h		Ruimte 7.11	18,0	17	
Ventilatie-eis	---					
Aanvulling ventilatie-eis						
Totaal ventilatieverlies					**903**	

Opwarmtoeslag

Omschrijving		Opwarmtoeslag [W]
Toeslag koude materialen		---
Vloeroppervlak 24,67 m² x 22,0 W/m²		543
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen		---
Toe te rekenen opwarmtoeslag		**543**

Resultaten voor ruimte 7.02 - entree

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verkeersruimte
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Radiatoren LT
Ontwerptemperatuur [°C]	18,00
Reductiefactor z [-]	1,0
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	259

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,05	0,39	---	13,7	---	0,166	3
Wand - Binnen	Wand	225	3		1,11	0,39	---	13,7	---	0,166	2
Wand - Binnen	Wand	45	3		1,11	0,39	---	13,7	---	0,166	2
Wand - Binnen	Wand	225	3		2,68	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Vloer - Begane grond	Vloer	---	1		3,82	0,19	---	9,0	-1,0	0,308	8
Wand - Buiten	Wand	45	1		3,59	0,21	0,05	-8,0	---	1,000	24
Wand - Binnen	Wand	135	3		5,23	0,39	---	22,0	---	-0,154	-8
Wand - Binnen	Wand	225	3		2,82	0,39	---	22,0	---	-0,154	-4
Wand - Buiten	Wand	315	1		2,48	0,20	---	---	---	1,000	13
Wand - Buiten	Wand	315	1		0,33	0,20	---	---	---	1,000	2
Deur - Buiten	Deur	45	---		2,54	1,72	0,05	-8,0	---	1,000	117
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		3,75	0,35	---	22,0	3,0	-0,038	-1

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]

Totalen

	Opp. [m²]	Trans-missie [W]
	31,51	**157**

Ventilatieverlies

Type	Debiet		Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,000529 m³/s	x 3,52 m² vloer	Buiten	-8,0	58	
Ventilatie	25,2 m³/h		Ruimte 7.01	22,0	-34	
Ventilatie-eis	---					
Aanvulling ventilatie-eis						
Totaal ventilatieverlies					**24**	

Opwarmtoeslag

Omschrijving		Opwarmtoeslag [W]
Toeslag koude materialen		---
Vloeroppervlak 3,52 m² x 22,0 W/m²		77
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen		---
Toe te rekenen opwarmtoeslag		**77**

Resultaten voor ruimte 7.03 - MK

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Overig
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	13,70
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Vloer - Begane grond	Vloer	---	1		0,33	0,19	---	9,0	---	0,216	0
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,05	0,39	---	18,0	---	-0,199	-3
Wand - Binnen	Wand	45	3		1,11	0,39	---	18,0	---	-0,199	-2
Wand - Binnen	Wand	225	3		1,11	0,39	---	18,0	---	-0,199	-2
Wand - Buiten	Wand	315	1		1,78	0,20	---	---	---	1,000	8
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		0,37	0,35	---	22,0	1,0	-0,337	-1

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Trans-missie [W]
6,75	**0**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	0,0 m³/h	Ruimte 7.02	18,0	0	
Ventilatie-eis	---				
Aanvulling ventilatie-eis					

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Totaal ventilatieverlies				**0**	

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Resultaten voor ruimte 7.04 - Toilet

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Toilet
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Radiatoren LT
Ontwerptemperatuur [°C]	18,00
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	36

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m.K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]
Vloer - Begane grond	Vloer	---	1		1,35	0,19	---	9,0	-1,0	0,308	3
Wand - Binnen	Wand	45	3		2,68	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Buiten	Wand	315	1		3,19	0,20	---	---	---	1,000	17
Wand - Binnen	Wand	135	3		3,32	0,39	---	22,0	---	-0,154	-5
Wand - Binnen	Wand	225	3		2,73	0,39	---	22,0	---	-0,154	-4
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		1,35	0,35	---	22,0	3,0	-0,038	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m.K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Transmissie [W]
14,62	**10**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp.	Warmteverlies [5]

			[°C]	[W]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0
Ventilatie	25,2 m³/h	Ruimte 7.02	18,0	0
Ventilatie-eis	---			
Aanvulling ventilatie-eis				
Totaal ventilatieverlies				**0**

Opwarmtoeslag

Omschrijving		**Opwarmtoeslag [W]**
Toeslag koude materialen		---
Vloeroppervlak 1,18 m² x 22,0 W/m²		26
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen		---
Toe te rekenen opwarmtoeslag		**26**

Resultaten voor ruimte 7.05 - Trapkast

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Overig
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	16,70
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]
Wand - Binnen	Wand	315	3		1,16	0,39	---	22,0	---	-0,215	-2
Wand - Binnen	Wand	45	3		5,46	0,39	---	22,0	---	-0,215	-11
Wand - Binnen	Wand	315	3		1,55	0,39	---	17,0	---	0,000	0
Wand - woningscheidend	Wand	225	1	+	5,30	1,52	---	16,0	---	0,028	6
Wand - woningscheidend	Wand	135	1	+	2,68	1,52	---	16,0	---	0,028	3
Vloer - Begane grond	Vloer	---	1		2,59	0,19	---	9,0	---	0,311	5
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		1,98	0,35	---	18,0	---	0,000	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Transmissie [W]
20,72	**0**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0	

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Ventilatie	0,0 m³/h	Ruimte 7.01	22,0	0	
Ventilatie-eis	---				
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				**0**	

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Resultaten voor ruimte 7.06 - Slaapkamer 1

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verblijfsgebied
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Radiatoren LT
Ontwerptemperatuur [°C]	22,00
Reductiefactor z [-]	1,0
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	1041

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Dak - Hellend	Hel. dak	---	3		9,04	0,15	0,05	-8,0	---	1,000	54
Wand - Binnen	Wand	135	3		9,19	0,39	---	22,0	---	0,000	0
Wand - Buiten	Wand	315	1		8,10	0,21	0,05	-8,0	---	1,000	63
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		1,35	0,35	---	18,0	-3,0	0,033	0
Wand - Buiten	Wand	45	1		3,48	0,21	0,05	-8,0	---	1,000	27
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		6,86	0,35	---	22,0	-3,0	-0,100	-7
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		3,75	0,35	---	18,0	-3,0	0,033	1
Wand - Binnen	Wand	225	3		2,94	0,39	---	18,0	---	0,133	5
Wand - Binnen	Wand	225	3		5,39	0,39	---	22,0	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		0,37	0,35	---	13,7	-1,0	0,244	1
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		6,21	0,35	---	18,0	3,0	0,233	15

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Raam - Hout, HR++ glas	Raam	315	1,43	1,23	0,05	-8,0	---	1,000	55

Totalen

	Opp. [m²]	Trans-missie [W]
	58,11	**215**

Ventilatieverlies

Type	Debiet		Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,000000 m³/s	x 10,73 m² vloer	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	59,0 m³/h		Buiten	-8,0	590	
Ventilatie-eis	---					
Aanvulling ventilatie-eis						
Totaal ventilatieverlies					**590**	

Opwarmtoeslag

Omschrijving		Opwarmtoeslag [W]
Toeslag koude materialen		---
Vloeroppervlak 10,73 m² x 22,0 W/m²		236
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen		---
Toe te rekenen opwarmtoeslag		**236**

Resultaten voor ruimte 7.07 - Slaapkamer 2

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verblijfsgebied
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Radiatoren LT
Ontwerptemperatuur [°C]	22,00
Reductiefactor z [-]	1,0
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	712

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Wand - Binnen	Wand	225	3		3,06	0,39	---	18,0	---	0,133	5
Wand - woningscheidend	Wand	135	1	+	10,47	1,52	---	16,0	---	0,200	95
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		8,59	0,35	---	22,0	-3,0	-0,100	-9
Wand - Buiten	Wand	45	1		4,64	0,21	0,05	-8,0	---	1,000	36
Wand - Binnen	Wand	225	3		2,62	0,39	---	18,0	---	0,133	4
Dak - Plat, dakkapel	Dak	---	3		3,98	0,15	0,05	-8,0	2,0	1,067	25
Wand - Buiten	Wand	315	1		1,21	0,21	0,05	-8,0	---	1,000	9
Wand - Binnen	Wand	315	3		9,19	0,39	---	22,0	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		4,20	0,35	---	18,0	3,0	0,233	10

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Raam - Hout, HR++ glas	Raam	45	1,43	1,23	0,05	-8,0	---	1,000	55

Totalen

	Opp. [m²]	Trans-missie

		[W]
	49,38	**232**

Ventilatieverlies

Type	**Debiet**		**Oorsprong**	**Temp. [°C]**	**Warmteverlies [W]**	**[5]**
Infiltratie	0,000000 m³/s	x 8,40 m² vloer	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	29,5 m³/h		Buiten	-8,0	295	
Ventilatie-eis	---					
Aanvulling ventilatie-eis						
Totaal ventilatieverlies					**295**	

Opwarmtoeslag

Omschrijving		**Opwarmtoeslag [W]**
Toeslag koude materialen		---
Vloeroppervlak 8,40 m² x 22,0 W/m²		185
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen		---
Toe te rekenen opwarmtoeslag		**185**

Resultaten voor ruimte 7.08 - Badkamer

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Badruimte
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Radiatoren LT
Ontwerptemperatuur [°C]	22,00
Reductiefactor z [-]	1,0
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	349

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,79	0,39	---	18,0	---	0,133	4
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		4,35	0,35	---	22,0	-3,0	-0,100	-5
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,68	0,39	---	17,8	---	0,141	4
Wand - woningscheidend	Wand	225	1	+	5,30	1,52	---	16,0	---	0,200	48
Wand - Buiten	Wand	315	1		5,15	0,20	---	---	---	1,000	31
Wand - Binnen	Wand	45	3		5,39	0,39	---	22,0	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		4,35	0,35	---	18,0	3,0	0,233	11

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Raam - Hout, HR++ glas	Raam	315	0,42	1,22	0,05	-8,0	---	1,000	16

Totalen

Opp. [m²]	Trans-missie [W]
30,41	**110**

Ventilatieverlies

Type	Debiet		Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,000529 m³/s	x 4,19 m² vloer	Buiten	-8,0	80	
Ventilatie	14,0 dm³/s		Ruimte 7.09	18,0	67	
Ventilatie-eis	---					
Aanvulling ventilatie-eis						
Totaal ventilatieverlies					**147**	

Opwarmtoeslag

Omschrijving		Opwarmtoeslag [W]
Toeslag koude materialen		---
Vloeroppervlak 4,19 m² x 22,0 W/m²		92
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen		---
Toe te rekenen opwarmtoeslag		**92**

Resultaten voor ruimte 7.09 - overloop

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verkeersruimte
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	18,00
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		2,43	0,35	---	22,0	-2,0	-0,231	-5
Wand - Binnen	Wand	45	3		3,06	0,39	---	22,0	---	-0,154	-5
Wand - Binnen	Wand	225	3		2,72	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,85	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,79	0,39	---	22,0	---	-0,154	-4
Wand - Binnen	Wand	225	3		2,40	0,39	---	17,8	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	225	3		0,79	0,39	---	17,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	45	3		2,94	0,39	---	22,0	---	-0,154	-5
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		2,40	0,35	---	18,0	1,0	0,038	1

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Transmissie [W]
22,38	**-18**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0	

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Ventilatie	0,0 m³/h	Ruimte 7.07	22,0	0	
Ventilatie-eis	---				
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				**0**	

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Resultaten voor ruimte 7.10 - Techn.

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Overig
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	17,80
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,68	0,39	---	22,0	---	-0,165	-4
Wand - Binnen	Wand	45	3		2,40	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		0,93	0,35	---	22,0	-2,0	-0,242	-2
Wand - woningscheidend	Wand	225	1	+	2,32	1,52	---	16,0	---	0,068	6
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,72	0,39	---	17,0	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		0,92	0,35	---	18,0	1,0	0,030	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Transmissie [W]
11,98	**0**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	0,0 m³/h	Ruimte 7.09	18,0	0	
Ventilatie-eis	---				

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				**0**	

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Resultaten voor ruimte 7.11 - Trap

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verkeersruimte
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	18,00
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]
Wand - Binnen	Wand	45	3		2,72	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,85	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	45	3		2,62	0,39	---	22,0	---	-0,154	-4
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		1,98	0,35	---	16,7	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		1,08	0,35	---	22,0	-2,0	-0,231	-2
Wand - woningscheidend	Wand	225	1	+	5,30	1,52	---	16,0	---	0,077	16
Wand - woningscheidend	Wand	135	1	+	5,55	1,52	---	16,0	---	0,077	17
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,72	0,39	---	17,0	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		3,02	0,35	---	18,0	---	0,000	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Transmissie [W]
27,82	**27**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp.	Warmteverlies [5]

			[°C]	[W]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0
Ventilatie	38,1 m³/h	Ruimte 7.09	18,0	0
Ventilatie-eis	---			
Aanvulling ventilatie-eis				
Totaal ventilatieverlies				**0**

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Resultaten voor ruimte 7.12 - Onb. ruimte

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verblijfsgebied
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Radiatoren LT
Ontwerptemperatuur [°C]	18,00
Reductiefactor z [-]	1,0
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	509

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Dak - Hellend	Hel. dak	---	3		22,76	0,15	0,05	-8,0	---	1,000	118
Wand - woningscheidend	Wand	225	1	+	9,84	1,52	---	16,0	---	0,077	30
Wand - Buiten	Wand	315	1		7,03	0,21	0,05	-8,0	---	1,000	48
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		4,35	0,35	---	22,0	-3,0	-0,269	-11
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,97	0,39	---	17,0	---	0,038	1
Wand - woningscheidend	Wand	135	1	+	1,31	1,52	---	16,0	---	0,077	4
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		6,21	0,35	---	22,0	-3,0	-0,269	-15
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		4,20	0,35	---	22,0	-3,0	-0,269	-10
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		2,40	0,35	---	18,0	-1,0	-0,038	-1
Wand - Binnen	Wand	225	3		0,77	0,39	---	17,0	---	0,038	0
Wand - Binnen	Wand	225	3		1,53	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		0,92	0,35	---	17,8	-1,0	-0,029	0
Wand - Binnen	Wand	225	3		2,52	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,23	0,39	---	18,0	---	0,000	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]

Raam - Hout, HR++ glas	Raam	45	1,36	1,23	0,05	-8,0	---	1,000	45

Totalen

	Opp. [m²]	**Trans-missie [W]**
	70,39	**209**

Ventilatieverlies

Type	**Debiet**		**Oorsprong**	**Temp. [°C]**	**Warmteverlies [W]**	**[5]**
Infiltratie	0,000529 m³/s	x 7,78 m² vloer	Buiten	-8,0	128	
Ventilatie	25,2 m³/h		Ruimte 7.13	18,0	0	
Ventilatie-eis	---					
Aanvulling ventilatie-eis						
Totaal ventilatieverlies					**128**	

Opwarmtoeslag

Omschrijving		**Opwarmtoeslag [W]**
Toeslag koude materialen		---
Vloeroppervlak 7,78 m² x 22,0 W/m²		171
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen		---
Toe te rekenen opwarmtoeslag		**171**

Resultaten voor ruimte 7.13 - Trap

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verkeersruimte
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	18,00
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Dak - Hellend	Hel. dak	---	3		5,08	0,15	0,05	-8,0	---	1,000	26
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		3,02	0,35	---	18,0	---	0,000	0
Wand - woningscheidend	Wand	225	1	+	6,64	1,52	---	16,0	---	0,077	20
Wand - woningscheidend	Wand	135	1	+	5,15	1,52	---	16,0	---	0,077	16
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,84	0,39	---	17,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	45	3		1,53	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	45	3		2,52	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,23	0,39	---	18,0	---	0,000	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Trans-missie [W]
29,01	**62**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]

Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0
Ventilatie	25,1 m³/h	Ruimte 7.11	18,0	0
Ventilatie-eis	---			
Aanvulling ventilatie-eis				
Totaal ventilatieverlies				**0**

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Resultaten voor ruimte 8.01 - Woonkamer/keuken

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verblijfsgebied
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Radiatoren LT
Ontwerptemperatuur [°C]	22,00
Reductiefactor z [-]	1,0
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	2079

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Wand - woningscheidend	Wand	45	1	+	7,91	1,52	---	16,0	---	0,200	72
Wand - Binnen	Wand	225	3		2,73	0,39	---	18,0	---	0,133	4
Wand - Binnen	Wand	315	3		3,32	0,39	---	18,0	---	0,133	5
Wand - Binnen	Wand	45	3		0,77	0,39	---	17,0	---	0,166	1
Wand - Binnen	Wand	135	3		1,60	0,39	---	17,0	---	0,166	3
Wand - Binnen	Wand	135	3		1,16	0,39	---	16,7	---	0,177	2
Wand - Binnen	Wand	45	3		5,46	0,39	---	16,7	---	0,177	11
Wand - woningscheidend	Wand	135	1	+	1,94	1,52	---	16,0	---	0,200	18
Wand - woningscheidend	Wand	135	1	+	0,41	1,52	---	16,0	---	0,200	4
Wand - woningscheidend	Wand	135	1	+	2,64	1,52	---	16,0	---	0,200	24
Wand - woningscheidend	Wand	135	1	+	3,35	1,52	---	16,0	---	0,200	31
Wand - woningscheidend	Wand	135	1	+	4,70	1,52	---	16,0	---	0,200	43
Vloer - Begane grond	Vloer	---	1		26,38	0,19	---	9,0	-1,0	0,400	85
Wand - Buiten	Wand	225	1		4,63	0,21	0,05	-8,0	---	1,000	36
Wand - Binnen	Wand	225	3		2,82	0,39	---	18,0	---	0,133	4
Wand - Binnen	Wand	315	3		5,23	0,39	---	18,0	---	0,133	8
Wand - Buiten	Wand	315	1		7,40	0,20	---	---	---	1,000	44
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		1,08	0,35	---	18,0	2,0	0,200	2

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		2,43	0,35	---	18,0	2,0	0,200	5
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		8,59	0,35	---	22,0	3,0	0,100	9
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		0,93	0,35	---	17,8	2,0	0,208	2
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		4,35	0,35	---	22,0	3,0	0,100	5
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		6,86	0,35	---	22,0	3,0	0,100	7
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		0,11	0,35	---	17,0	2,0	0,233	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Raam - Hout, HR++ glas	Raam	225	5,34	1,23	0,05	-8,0	---	1,000	205

Totalen

Opp. [m²]	Trans-missie [W]
112,15	**633**

Ventilatieverlies

Type	Debiet		Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,000000 m³/s	x 24,67 m² vloer	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	88,6 m³/h		Buiten	-8,0	886	
Ventilatie	13,0 m³/h		Ruimte 8.11	18,0	17	
Ventilatie-eis	---					
Aanvulling ventilatie-eis						
Totaal ventilatieverlies					**903**	

Opwarmtoeslag

Omschrijving		Opwarmtoeslag [W]
Toeslag koude materialen		---
Vloeroppervlak 24,67 m² x 22,0 W/m²		543
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen		---
Toe te rekenen opwarmtoeslag		**543**

Resultaten voor ruimte 8.02 - entree

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verkeersruimte
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Radiatoren LT
Ontwerptemperatuur [°C]	18,00
Reductiefactor z [-]	1,0
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	259

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Wand - Buiten	Wand	315	1		0,33	0,20	---	---	---	1,000	2
Wand - Buiten	Wand	315	1		2,48	0,20	---	---	---	1,000	13
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,05	0,39	---	13,7	---	0,166	3
Wand - Binnen	Wand	45	3		1,11	0,39	---	13,7	---	0,166	2
Wand - Binnen	Wand	225	3		1,11	0,39	---	13,7	---	0,166	2
Wand - Binnen	Wand	45	3		2,68	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	45	3		2,82	0,39	---	22,0	---	-0,154	-4
Wand - Binnen	Wand	135	3		5,23	0,39	---	22,0	---	-0,154	-8
Vloer - Begane grond	Vloer	---	1		3,82	0,19	---	9,0	-1,0	0,308	8
Wand - Buiten	Wand	225	1		3,59	0,21	0,05	-8,0	---	1,000	24
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		3,75	0,35	---	22,0	3,0	-0,038	-1
Deur - Buiten	Deur	225	---		2,54	1,72	0,05	-8,0	---	1,000	117

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]

Totalen

	Opp. [m²]	Trans-missie [W]
	31,51	**157**

Ventilatieverlies

Type	Debiet		Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,000529 m³/s	x 3,52 m² vloer	Buiten	-8,0	58	
Ventilatie	25,2 m³/h		Ruimte 8.01	22,0	-34	
Ventilatie-eis	---					
Aanvulling ventilatie-eis						
Totaal ventilatieverlies					**24**	

Opwarmtoeslag

Omschrijving		Opwarmtoeslag [W]
Toeslag koude materialen		---
Vloeroppervlak 3,52 m² x 22,0 W/m²		77
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen		---
Toe te rekenen opwarmtoeslag		**77**

Resultaten voor ruimte 8.03 - MK

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Overig
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	13,70
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]
Wand - Buiten	Wand	315	1		1,78	0,20	---	---	---	1,000	8
Vloer - Begane grond	Vloer	---	1		0,33	0,19	---	9,0	---	0,216	0
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,05	0,39	---	18,0	---	-0,199	-3
Wand - Binnen	Wand	225	3		1,11	0,39	---	18,0	---	-0,199	-2
Wand - Binnen	Wand	45	3		1,11	0,39	---	18,0	---	-0,199	-2
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		0,37	0,35	---	22,0	1,0	-0,337	-1

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Transmissie [W]
6,75	**0**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [5] [W]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0
Ventilatie	0,0 m³/h	Ruimte 8.02	18,0	0
Ventilatie-eis	---			
Aanvulling ventilatie-eis				

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Totaal ventilatieverlies				**0**	

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Resultaten voor ruimte 8.04 - Toilet

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Toilet
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Radiatoren LT
Ontwerptemperatuur [°C]	18,00
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	36

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Vloer - Begane grond	Vloer	---	1		1,35	0,19	---	9,0	-1,0	0,308	3
Wand - Binnen	Wand	45	3		2,73	0,39	---	22,0	---	-0,154	-4
Wand - Binnen	Wand	135	3		3,32	0,39	---	22,0	---	-0,154	-5
Wand - Binnen	Wand	225	3		2,68	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Buiten	Wand	315	1		3,19	0,20	---	---	---	1,000	17
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		1,35	0,35	---	22,0	3,0	-0,038	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Trans-missie [W]
14,62	**10**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp.	Warmteverlies [5]

			[°C]	[W]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0
Ventilatie	25,2 m³/h	Ruimte 8.02	18,0	0
Ventilatie-eis	---			
Aanvulling ventilatie-eis				
Totaal ventilatieverlies				**0**

Opwarmtoeslag

Omschrijving		**Opwarmtoeslag [W]**
Toeslag koude materialen		---
Vloeroppervlak 1,18 m² x 22,0 W/m²		26
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen		---
Toe te rekenen opwarmtoeslag		**26**

Resultaten voor ruimte 8.05 - Trapkast

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Overig
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	16,70
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]
Wand - Binnen	Wand	315	3		1,55	0,39	---	17,0	---	0,000	0
Wand - woningscheidend	Wand	135	1	+	2,68	1,52	---	16,0	---	0,028	3
Vloer - Begane grond	Vloer	---	1		2,59	0,19	---	9,0	---	0,311	5
Wand - Binnen	Wand	315	3		1,16	0,39	---	22,0	---	-0,215	-2
Wand - Binnen	Wand	225	3		5,46	0,39	---	22,0	---	-0,215	-11
Wand - woningscheidend	Wand	45	1	+	5,30	1,52	---	16,0	---	0,028	6
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		1,98	0,35	---	18,0	---	0,000	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]

Totalen

	Opp. [m²]	Transmissie [W]
	20,72	**0**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0	

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Ventilatie	0,0 m³/h	Ruimte 8.01	22,0	0	
Ventilatie-eis	---				
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				**0**	

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Resultaten voor ruimte 8.06 - Slaapkamer 1

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verblijfsgebied
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Radiatoren LT
Ontwerptemperatuur [°C]	22,00
Reductiefactor z [-]	1,0
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	1023

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Wand - Binnen	Wand	135	3		9,19	0,39	---	22,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	45	3		5,39	0,39	---	22,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	45	3		2,94	0,39	---	18,0	---	0,133	5
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		0,37	0,35	---	13,7	-1,0	0,244	1
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		3,75	0,35	---	18,0	-3,0	0,033	1
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		1,35	0,35	---	18,0	-3,0	0,033	0
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		6,86	0,35	---	22,0	-3,0	-0,100	-7
Wand - Buiten	Wand	225	1		3,48	0,21	0,05	-8,0	---	1,000	27
Wand - Buiten	Wand	315	1		7,44	0,20	---	---	---	1,000	45
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		6,21	0,35	---	18,0	3,0	0,233	15
Dak - Hellend	Hel. dak	---	3		9,04	0,15	0,05	-8,0	---	1,000	54

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Raam - Hout, HR++ glas	Raam	315	1,43	1,23	0,05	-8,0	---	1,000	55

Totalen

	Opp. [m²]	Trans-missie [W]
	57,45	**196**

Ventilatieverlies

Type	Debiet		Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,000000 m³/s	x 10,73 m² vloer	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	59,0 m³/h		Buiten	-8,0	590	
Ventilatie-eis	---					
Aanvulling ventilatie-eis						
Totaal ventilatieverlies					**590**	

Opwarmtoeslag

Omschrijving		Opwarmtoeslag [W]
Toeslag koude materialen		---
Vloeroppervlak 10,73 m² x 22,0 W/m²		236
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen		---
Toe te rekenen opwarmtoeslag		**236**

Resultaten voor ruimte 8.07 - Slaapkamer 2

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verblijfsgebied
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Radiatoren LT
Ontwerptemperatuur [°C]	22,00
Reductiefactor z [-]	1,0
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	712

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Wand - Binnen	Wand	45	3		3,06	0,39	---	18,0	---	0,133	5
Wand - Binnen	Wand	45	3		2,62	0,39	---	18,0	---	0,133	4
Wand - woningscheidend	Wand	135	1	+	10,47	1,52	---	16,0	---	0,200	95
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		8,59	0,35	---	22,0	-3,0	-0,100	-9
Wand - Buiten	Wand	225	1		4,64	0,21	0,05	-8,0	---	1,000	36
Wand - Binnen	Wand	315	3		9,19	0,39	---	22,0	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		4,20	0,35	---	18,0	3,0	0,233	10
Wand - Buiten	Wand	315	1		1,21	0,21	0,05	-8,0	---	1,000	9
Dak - Plat, dakkapel	Dak	---	3		3,98	0,15	0,05	-8,0	2,0	1,067	26

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Raam - Hout, HR++ glas	Raam	225	1,43	1,23	0,05	-8,0	---	1,000	55

Totalen

	Opp. [m²]	Trans-missie

		[W]
	49,38	**232**

Ventilatieverlies

Type	**Debiet**		**Oorsprong**	**Temp. [°C]**	**Warmteverlies [W]**	**[5]**
Infiltratie	0,000000 m³/s	x 8,40 m² vloer	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	29,5 m³/h		Buiten	-8,0	295	
Ventilatie-eis	---					
Aanvulling ventilatie-eis						
Totaal ventilatieverlies					**295**	

Opwarmtoeslag

Omschrijving		**Opwarmtoeslag [W]**
Toeslag koude materialen		---
Vloeroppervlak 8,40 m² x 22,0 W/m²		185
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen		---
Toe te rekenen opwarmtoeslag		**185**

Resultaten voor ruimte 8.08 - Badkamer

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Badruimte
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Radiatoren LT
Ontwerptemperatuur [°C]	22,00
Reductiefactor z [-]	1,0
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	349

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,68	0,39	---	17,8	---	0,141	4
Wand - woningscheidend	Wand	45	1	+	5,30	1,52	---	16,0	---	0,200	48
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,79	0,39	---	18,0	---	0,133	4
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		4,35	0,35	---	22,0	-3,0	-0,100	-5
Wand - Binnen	Wand	225	3		5,39	0,39	---	22,0	---	0,000	0
Wand - Buiten	Wand	315	1		5,15	0,20	---	---	---	1,000	31
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		4,35	0,35	---	18,0	3,0	0,233	11

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Raam - Hout, HR++ glas	Raam	315	0,42	1,22	0,05	-8,0	---	1,000	16

Totalen

Opp. [m²]	Trans-missie [W]
30,41	**110**

Ventilatieverlies

Type	Debiet		Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,000529 m³/s	x 4,19 m² vloer	Buiten	-8,0	80	
Ventilatie	14,0 dm³/s		Ruimte 8.09	18,0	67	
Ventilatie-eis	---					
Aanvulling ventilatie-eis						
Totaal ventilatieverlies					**147**	

Opwarmtoeslag

Omschrijving		Opwarmtoeslag [W]
Toeslag koude materialen		---
Vloeroppervlak 4,19 m² x 22,0 W/m²		92
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen		---
Toe te rekenen opwarmtoeslag		**92**

Resultaten voor ruimte 8.09 - overloop

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verkeersruimte
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	18,00
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]
Wand - Binnen	Wand	45	3		2,72	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,85	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		2,43	0,35	---	22,0	-2,0	-0,231	-5
Wand - Binnen	Wand	225	3		3,06	0,39	---	22,0	---	-0,154	-5
Wand - Binnen	Wand	45	3		2,40	0,39	---	17,8	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,79	0,39	---	22,0	---	-0,154	-4
Wand - Binnen	Wand	225	3		2,94	0,39	---	22,0	---	-0,154	-5
Wand - Binnen	Wand	45	3		0,79	0,39	---	17,0	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		2,40	0,35	---	18,0	1,0	0,038	1

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m².K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Transmissie [W]
22,38	**-18**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0	

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Ventilatie	0,0 m³/h	Ruimte 8.07	22,0	0	
Ventilatie-eis	---				
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				**0**	

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Resultaten voor ruimte 8.10 - Techn.

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Overig
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	17,80
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Wand - woningscheidend	Wand	45	1	+	2,32	1,52	---	16,0	---	0,068	6
Wand - Binnen	Wand	225	3		2,40	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		0,93	0,35	---	22,0	-2,0	-0,242	-2
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,68	0,39	---	22,0	---	-0,165	-4
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,72	0,39	---	17,0	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		0,92	0,35	---	18,0	1,0	0,030	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Trans-missie [W]
11,98	**0**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	0,0 m³/h	Ruimte 8.09	18,0	0	
Ventilatie-eis	---				

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				**0**	

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Resultaten voor ruimte 8.11 - Trap

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verkeersruimte
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	18,00
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m.K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]
Wand - woningscheidend	Wand	45	1	+	5,30	1,52	---	16,0	---	0,077	16
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		1,08	0,35	---	22,0	-2,0	-0,231	-2
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		1,98	0,35	---	16,7	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	225	3		2,72	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,85	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	225	3		2,62	0,39	---	22,0	---	-0,154	-4
Wand - woningscheidend	Wand	135	1	+	5,55	1,52	---	16,0	---	0,077	17
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,72	0,39	---	17,0	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		3,02	0,35	---	18,0	---	0,000	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m.K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Transmissie [W]
27,82	**27**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp.	Warmteverlies [5]

			[°C]	[W]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0
Ventilatie	38,1 m³/h	Ruimte 8.09	18,0	0
Ventilatie-eis	---			
Aanvulling ventilatie-eis				
Totaal ventilatieverlies				**0**

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Resultaten voor ruimte 8.12 - Onb. ruimte

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verblijfsgebied
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Radiatoren LT
Ontwerptemperatuur [°C]	18,00
Reductiefactor z [-]	1,0
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	509

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Dak - Hellend	Hel. dak	---	3		22,76	0,15	0,05	-8,0	---	1,000	118
Wand - Buiten	Wand	315	1		7,03	0,21	0,05	-8,0	---	1,000	48
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		4,35	0,35	---	22,0	-3,0	-0,269	-11
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,97	0,39	---	17,0	---	0,038	1
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,23	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - woningscheidend	Wand	135	1	+	1,31	1,52	---	16,0	---	0,077	4
Wand - Binnen	Wand	45	3		2,52	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		4,20	0,35	---	22,0	-3,0	-0,269	-10
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		2,40	0,35	---	18,0	-1,0	-0,038	-1
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		6,21	0,35	---	22,0	-3,0	-0,269	-15
Wand - Binnen	Wand	45	3		1,53	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		0,92	0,35	---	17,8	-1,0	-0,029	0
Wand - Binnen	Wand	45	3		0,77	0,39	---	17,0	---	0,038	0
Wand - woningscheidend	Wand	45	1	+	9,84	1,52	---	16,0	---	0,077	30

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]			Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]

Raam - Hout, HR++ glas	Raam	225	1,36	1,23	0,05	-8,0	---	1,000	45

Totalen

	Opp. [m²]	**Trans-missie [W]**
	70,39	**209**

Ventilatieverlies

Type	**Debiet**		**Oorsprong**	**Temp. [°C]**	**Warmteverlies [W]**	**[5]**
Infiltratie	0,000529 m³/s	x 7,78 m² vloer	Buiten	-8,0	128	
Ventilatie	25,2 m³/h		Ruimte 8.13	18,0	0	
Ventilatie-eis	---					
Aanvulling ventilatie-eis						
Totaal ventilatieverlies					**128**	

Opwarmtoeslag

Omschrijving		**Opwarmtoeslag [W]**
Toeslag koude materialen		---
Vloeroppervlak 7,78 m² x 22,0 W/m²		171
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen		---
Toe te rekenen opwarmtoeslag		**171**

Resultaten voor ruimte 8.13 - Trap

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verkeersruimte
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	18,00
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Dak - Hellend	Hel. dak	---	3		5,08	0,15	0,05	-8,0	---	1,000	26
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		3,02	0,35	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,84	0,39	---	17,0	---	0,000	0
Wand - woningscheidend	Wand	135	1	+	5,15	1,52	---	16,0	---	0,077	16
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,23	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	225	3		2,52	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	225	3		1,53	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - woningscheidend	Wand	45	1	+	6,64	1,52	---	16,0	---	0,077	20

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Trans-missie [W]
29,01	**62**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]

Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0
Ventilatie	25,1 m³/h	Ruimte 8.11	18,0	0
Ventilatie-eis	---			
Aanvulling ventilatie-eis				
Totaal ventilatieverlies				**0**

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Resultaten voor ruimte 9.1 - Schacht

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Overig
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	13,00
Reductiefactor z [-]	1,0
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Wand - Buiten	Wand	135	1		1,13	0,21	0,05	-8,0	---	1,000	6
Wand - Binnen	Wand	315	3		0,68	0,39	---	22,0	---	-0,429	-2
Wand - Binnen	Wand	45	3		0,97	0,39	---	22,0	---	-0,429	-3
Wand - Binnen	Wand	45	3		0,82	0,39	---	18,0	---	-0,238	-2
Vloer - Begane grond	Vloer	---	1		0,18	0,19	---	9,0	---	0,190	0
Wand - Binnen	Wand	315	3		0,93	0,39	---	16,5	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		0,07	0,35	---	22,0	1,0	-0,381	0
Wand - Buiten	Wand	135	1		1,53	0,21	0,05	-8,0	---	1,000	8
Wand - Buiten	Wand	135	1		1,29	0,21	0,05	-8,0	---	1,000	7
Wand - woningscheidend	Wand	225	1	+	1,00	1,52	---	16,0	---	-0,143	-5
Wand - woningscheidend	Wand	225	1	+	0,87	1,52	---	16,0	---	-0,143	-4
Wand - woningscheidend	Wand	225	1	+	0,83	1,52	---	16,0	---	-0,143	-4
Dak - Hellend	Hel. dak	---	3		0,18	0,15	0,05	-8,0	---	1,000	1
Wand - Binnen	Wand	315	3	---	---		---	---	---	---	---
Wand - Binnen	Wand	45	3	---	---		---	---	---	---	---
Wand - Binnen	Wand	45	3		1,12	0,39	---	18,0	---	-0,238	-2
Wand - Binnen	Wand	315	3		0,83	0,39	---	18,0	---	-0,238	-2

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]

Totalen

	Opp. [m²]	Trans-missie [W]
	12,44	**-1**

Ventilatieverlies

Type	Debiet		Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,000529 m³/s	x 0,09 m² vloer	Buiten	-8,0	1	
Ventilatie	0,0 m³/h		Ruimte 1.02	18,0	0	
Ventilatie-eis	---					
Aanvulling ventilatie-eis						
Totaal ventilatieverlies					**1**	

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Resultaten voor ruimte 9.2 - Schacht

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Overig
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	13,00
Reductiefactor z [-]	1,0
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Dak - Hellend	Hel. dak	---	3		0,18	0,15	0,05	-8,0	---	1,000	1
Wand - Binnen	Wand	315	3		0,76	0,39	---	18,0	---	-0,240	-1
Wand - Binnen	Wand	225	3		1,04	0,39	---	18,0	---	-0,240	-2
Wand - Buiten	Wand	135	1		1,29	0,21	0,05	-8,0	---	1,000	7
Wand - woningscheidend	Wand	45	1	+	1,00	1,52	---	16,0	---	-0,145	-5
Wand - Buiten	Wand	135	1		1,12	0,21	0,05	-8,0	---	1,000	6
Wand - Binnen	Wand	225	3		0,97	0,39	---	22,0	---	-0,431	-3
Wand - Binnen	Wand	315	3		0,67	0,39	---	22,0	---	-0,431	-2
Vloer - Begane grond	Vloer	---	1		0,18	0,19	---	9,0	---	0,189	0
Wand - woningscheidend	Wand	45	1	+	0,87	1,52	---	16,0	---	-0,145	-4
Wand - Binnen	Wand	225	3		0,82	0,39	---	18,0	---	-0,240	-2
Wand - Buiten	Wand	135	1		1,53	0,21	0,05	-8,0	---	1,000	8
Wand - woningscheidend	Wand	45	1	+	0,83	1,52	---	16,0	---	-0,145	-4
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		0,07	0,35	---	22,0	1,0	-0,383	0
Wand - Binnen	Wand	315	3		0,93	0,39	---	16,5	---	0,000	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]

Totalen

	Opp. [m²]	Trans-missie [W]
	12,29	**-1**

Ventilatieverlies

Type	Debiet		Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,000529 m³/s	x 0,09 m² vloer	Buiten	-8,0	1	
Ventilatie	0,0 m³/h		Ruimte 2.02	18,0	0	
Ventilatie-eis	---					
Aanvulling ventilatie-eis						
Totaal ventilatieverlies					**1**	

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Resultaten voor ruimte 9.3 - Schacht

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Overig
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	17,10
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Vloer - Begane grond	Vloer	---	1		0,24	0,19	---	9,0	---	0,322	1
Wand - Binnen	Wand	135	3		1,55	0,39	---	16,7	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	315	3		1,60	0,39	---	22,0	---	-0,197	-3
Wand - Binnen	Wand	45	3		0,77	0,39	---	22,0	---	-0,197	-1
Wand - woningscheidend	Wand	225	1	+	0,66	1,52	---	16,0	---	0,042	1
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,72	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Dak - Hellend	Hel. dak	---	3		0,50	0,15	0,05	-8,0	---	1,000	3
Wand - Binnen	Wand	45	3		0,79	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,72	0,39	---	17,8	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		0,11	0,35	---	22,0	-2,0	-0,277	0
Wand - woningscheidend	Wand	225	1	+	0,67	1,52	---	16,0	---	0,042	1
Wand - woningscheidend	Wand	225	1	+	0,66	1,52	---	16,0	---	0,042	1
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,84	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,97	0,39	---	18,0	---	-0,038	-1
Wand - Binnen	Wand	45	3		0,77	0,39	---	18,0	---	-0,038	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]

Totalen

	Opp. [m²]	Trans-missie

		[W]
	19,57	**0**

Ventilatieverlies

Type	**Debiet**	**Oorsprong**	**Temp. [°C]**	**Warmteverlies [W]**	**[5]**
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	0,0 m³/h	Ruimte 3.11	18,0	0	
Ventilatie-eis	---				
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				**0**	

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Resultaten voor ruimte 9.4 - Schacht

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Overig
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	17,00
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Wand - Binnen	Wand	225	3		0,77	0,39	---	22,0	---	-0,198	-1
Wand - Binnen	Wand	315	3		1,60	0,39	---	22,0	---	-0,198	-3
Wand - woningscheidend	Wand	45	1	+	0,66	1,52	---	16,0	---	0,042	1
Vloer - Begane grond	Vloer	---	1		0,24	0,19	---	9,0	---	0,321	1
Wand - Binnen	Wand	135	3		1,55	0,39	---	16,7	---	0,000	0
Wand - woningscheidend	Wand	45	1	+	0,67	1,52	---	16,0	---	0,042	1
Wand - Binnen	Wand	225	3		0,79	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,72	0,39	---	17,8	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,69	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		0,11	0,35	---	22,0	-2,0	-0,277	0
Dak - Hellend	Hel. dak	---	3		0,50	0,15	0,05	-8,0	---	1,000	3
Wand - woningscheidend	Wand	45	1	+	0,66	1,52	---	16,0	---	0,042	1
Wand - Binnen	Wand	225	3		0,65	0,39	---	18,0	---	-0,038	0
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,97	0,39	---	18,0	---	-0,038	-1
Wand - woningscheidend	Wand	135	1		2,72	1,52	---	18,0	---	0,000	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]

Totalen

	Opp.	Trans-

	[m²]	missie [W]
	19,30	**0**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	0,0 m³/h	Ruimte 4.11	18,0	0	
Ventilatie-eis	---				
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				**0**	

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Resultaten voor ruimte 9.5 - Schacht

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Overig
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	17,00
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Vloer - Begane grond	Vloer	---	1		0,24	0,19	---	9,0	---	0,320	1
Wand - Binnen	Wand	135	3		1,55	0,39	---	16,7	---	0,000	0
Wand - woningscheidend	Wand	225	1	+	0,66	1,52	---	16,0	---	0,041	1
Wand - Binnen	Wand	315	3		1,60	0,39	---	22,0	---	-0,199	-3
Wand - Binnen	Wand	45	3		0,77	0,39	---	22,0	---	-0,199	-1
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,72	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,72	0,39	---	17,8	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		0,11	0,35	---	22,0	-2,0	-0,279	0
Dak - Hellend	Hel. dak	---	3		0,50	0,15	0,05	-8,0	---	1,000	3
Wand - Binnen	Wand	45	3		0,79	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - woningscheidend	Wand	225	1	+	0,67	1,52	---	16,0	---	0,041	1
Wand - woningscheidend	Wand	225	1	+	0,82	1,52	---	16,0	---	0,041	1
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,84	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,97	0,39	---	18,0	---	-0,039	-1
Wand - Binnen	Wand	45	3		0,77	0,39	---	18,0	---	-0,039	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Trans-missie

		[W]
	19,73	**0**

Ventilatieverlies

Type	**Debiet**	**Oorsprong**	**Temp. [°C]**	**Warmteverlies [W]**	**[5]**
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	0,0 m³/h	Ruimte 5.11	18,0	0	
Ventilatie-eis	---				
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				**0**	

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Resultaten voor ruimte 9.6 - Schacht

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Overig
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	17,00
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Wand - woningscheidend	Wand	45	1	+	0,66	1,52	---	16,0	---	0,040	1
Wand - Binnen	Wand	225	3		0,77	0,39	---	22,0	---	-0,199	-1
Wand - Binnen	Wand	315	3		1,60	0,39	---	22,0	---	-0,199	-3
Wand - Binnen	Wand	135	3		1,55	0,39	---	16,7	---	0,000	0
Vloer - Begane grond	Vloer	---	1		0,24	0,19	---	9,0	---	0,320	1
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		0,11	0,35	---	22,0	-2,0	-0,279	0
Wand - woningscheidend	Wand	45	1	+	0,67	1,52	---	16,0	---	0,040	1
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,72	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	225	3		0,79	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - woningscheidend	Wand	45	1	+	0,82	1,52	---	16,0	---	0,040	1
Dak - Hellend	Hel. dak	---	3		0,50	0,15	0,05	-8,0	---	1,000	3
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,72	0,39	---	17,8	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,84	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	225	3		0,77	0,39	---	18,0	---	-0,039	0
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,97	0,39	---	18,0	---	-0,039	-1

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]

Totalen

	Opp. [m²]	Trans-missie

		[W]
	19,73	**0**

Ventilatieverlies

Type	**Debiet**	**Oorsprong**	**Temp. [°C]**	**Warmteverlies [W]**	**[5]**
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	0,0 m³/h	Ruimte 6.11	18,0	0	
Ventilatie-eis	---				
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				**0**	

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Resultaten voor ruimte 9.7 - Schacht

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Overig
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	17,00
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Wand - Binnen	Wand	315	3		1,60	0,39	---	22,0	---	-0,199	-3
Wand - Binnen	Wand	45	3		0,77	0,39	---	22,0	---	-0,199	-1
Wand - woningscheidend	Wand	225	1	+	0,66	1,52	---	16,0	---	0,041	1
Vloer - Begane grond	Vloer	---	1		0,24	0,19	---	9,0	---	0,320	1
Wand - Binnen	Wand	135	3		1,55	0,39	---	16,7	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,72	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		0,11	0,35	---	22,0	-2,0	-0,279	0
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,72	0,39	---	17,8	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	45	3		0,79	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Dak - Hellend	Hel. dak	---	3		0,50	0,15	0,05	-8,0	---	1,000	3
Wand - woningscheidend	Wand	225	1	+	0,67	1,52	---	16,0	---	0,041	1
Wand - woningscheidend	Wand	225	1	+	0,82	1,52	---	16,0	---	0,041	1
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,84	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,97	0,39	---	18,0	---	-0,039	-1
Wand - Binnen	Wand	45	3		0,77	0,39	---	18,0	---	-0,039	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]

Totalen

	Opp. [m²]	Trans-missie

		[W]
	19,73	**0**

Ventilatieverlies

Type	**Debiet**	**Oorsprong**	**Temp. [°C]**	**Warmteverlies [W]**	**[5]**
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	0,0 m³/h	Ruimte 7.11	18,0	0	
Ventilatie-eis	---				
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				**0**	

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Resultaten voor ruimte 9.8 - Schacht

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Overig
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	17,00
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Vloer - Begane grond	Vloer	---	1		0,24	0,19	---	9,0	---	0,320	1
Wand - Binnen	Wand	135	3		1,55	0,39	---	16,7	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	225	3		0,77	0,39	---	22,0	---	-0,199	-1
Wand - Binnen	Wand	315	3		1,60	0,39	---	22,0	---	-0,199	-3
Wand - woningscheidend	Wand	45	1	+	0,66	1,52	---	16,0	---	0,040	1
Wand - Binnen	Wand	225	3		0,79	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,72	0,39	---	17,8	---	0,000	0
Wand - woningscheidend	Wand	45	1	+	0,67	1,52	---	16,0	---	0,040	1
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,72	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		0,11	0,35	---	22,0	-2,0	-0,279	0
Dak - Hellend	Hel. dak	---	3		0,50	0,15	0,05	-8,0	---	1,000	3
Wand - woningscheidend	Wand	45	1	+	0,82	1,52	---	16,0	---	0,040	1
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,84	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,97	0,39	---	18,0	---	-0,039	-1
Wand - Binnen	Wand	225	3		0,77	0,39	---	18,0	---	-0,039	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]

Totalen

	Opp. [m²]	Trans-missie

		[W]
	19,73	**0**

Ventilatieverlies

Type	**Debiet**	**Oorsprong**	**Temp. [°C]**	**Warmteverlies [W]**	**[5]**
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	0,0 m³/h	Ruimte 8.11	18,0	0	
Ventilatie-eis	---				
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				**0**	

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Resultaten voor ruimte 9.11 - Schacht

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Overig
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	16,20
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Dak - Hellend	Hel. dak	---	3		0,33	0,15	0,05	-8,0	---	1,000	2
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		0,16	0,35	---	18,0	1,0	-0,034	0
Wand - Binnen	Wand	45	3		1,34	0,39	---	18,0	---	-0,075	-1
Wand - Binnen	Wand	135	3		1,17	0,39	---	18,0	---	-0,075	-1
Wand - Binnen	Wand	45	3		0,76	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,68	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		0,26	0,35	---	18,0	-2,0	-0,158	0
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,67	0,39	---	17,5	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		0,07	0,35	---	17,5	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	315	3		1,12	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - woningscheidend	Wand	225	1	+	0,66	1,52	---	16,0	---	0,008	0
Wand - woningscheidend	Wand	225	1	+	1,30	1,52	---	16,0	---	0,008	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Trans-missie [W]
12,51	**0**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	0,0 m³/h	Ruimte 1.11	18,0	0	
Ventilatie-eis	---				
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				**0**	

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Resultaten voor ruimte 9.12 - Schacht

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Overig
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Type ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Geen
Ontwerptemperatuur [°C]	16,20
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Bk. [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]
Dak - Hellend	Hel. dak	---	3		0,33	0,15	0,05	-8,0	---	1,000	2
Wand - Binnen	Wand	135	3		2,67	0,39	---	17,5	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Plafond	---	3		0,16	0,35	---	18,0	1,0	-0,034	0
Wand - woningscheidend	Wand	45	1	+	0,66	1,52	---	16,0	---	0,008	0
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		0,26	0,35	---	18,0	-2,0	-0,158	0
Wand - Binnen	Wand	315	3		2,68	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	225	3		0,76	0,39	---	18,0	---	0,000	0
Vloer - Tussen	Vloer	---	3		0,07	0,35	---	17,5	---	0,000	0
Wand - Binnen	Wand	135	3		1,17	0,39	---	18,0	---	-0,075	-1
Wand - Binnen	Wand	225	3		1,34	0,39	---	18,0	---	-0,075	-1
Wand - woningscheidend	Wand	45	1	+	1,30	1,52	---	16,0	---	0,008	0
Wand - Binnen	Wand	315	3		1,12	0,39	---	18,0	---	0,000	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb. [W/(m². K)]	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans-missie [W]

Totalen

Opp. [m²]	Trans-missie [W]
12,51	**0**

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,0 m³/h	Buiten	-8,0	0	
Ventilatie	0,0 m³/h	Ruimte 2.11	18,0	0	
Ventilatie-eis	---				
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				**0**	

Opwarmtoeslag

Geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte.

Overzicht van alle toegepaste constructies

Niet-transparante constructies

Naam constructie	Soort	Rc wrde [(m².K)/W]	Bk. bu. [3]	Bk. bi. [3]	Vw. [6]	Opp. [7] [m²]	Trans-missie [W]
Dak - Hellend	Vlak	6,30	3	3	Nee	222,10	1184,00
Dak - Plat, dakkapel	Vlak	6,30	3	3	Nee	58,18	372,00
Deur - Buiten	Deur	0,41	---	---	---	20,30	934,00
Vloer - Begane grond	Vlak	3,70	1	1	Nee	256,04	781,00
Vloer - Tussen	Vlak	2,61	3	3	Ja	699,75	72,00
Wand - Binnen	Vlak	2,28	3	3	Nee	800,72	375,00
Wand - Buiten	Vlak	4,70	1	1	Nee	287,70	2098,00
Wand - woningscheidend	Vlak	0,40	1	1	Nee	525,44	3835,00

Transparante constructies

Naam constructie	U-wrde kozijn [W/(m².K)]	U-wrde glas [W/(m².K)]	Opp. kozijn [7] [m²]	Opp. glas [7] [m²]	Transm. kozijn [W]	Transm. glas [W]
Raam - Hout, HR++ glas	2,40	1,10	8,41	75,71	608,00	2567,00

Opbouw van constructies

Materialen van constructie Deur - Buiten

Naam constructielaag	Type	Dikte [mm]	Weerstand [(m².K)/W]	Lambda [W/(m.K)]	Dichtheid [kg/m³]	Soortelijke warmte [J/(kg.K)]
Hout - Hardhout	Materiaal	70	---	0,170	800	1880

Materialen van constructie Vloer - Tussen

Naam constructielaag	Type	Dikte [mm]	Weerstand [(m².K)/W]	Lambda [W/(m.K)]	Dichtheid [kg/m³]	Soortelijke warmte [J/(kg.K)]
Isolatie - Minerale wol/vezelplaat (glaswol/steenwol)	Materiaal	50	---	0,035	35	840
Hout - Hardhout	Materiaal	200	---	0,170	800	1880

Materialen van constructie Wand - Binnen

Naam constructielaag	Type	Dikte [mm]	Weerstand [(m².K)/W]	Lambda [W/(m.K)]	Dichtheid [kg/m³]	Soortelijke warmte [J/(kg.K)]
Plaat - Gipsplaat	Materiaal	12	---	0,230	900	840

Naam constructielaag	Type	Dikte [mm]	Weerstand [(m².K)/W]	Lambda [W/(m.K)]	Dichtheid [kg/m³]	Soortelijke warmte [J/(kg.K)]
Isolatie - Minerale wol/vezelplaat (glaswol/steenwol)	Materiaal	76	---	0,035	35	840
Plaat - Gipsplaat	Materiaal	12	---	0,230	900	840

Materialen van constructie Wand - woningscheidend

Naam constructielaag	Type	Dikte [mm]	Weerstand [(m².K)/W]	Lambda [W/(m.K)]	Dichtheid [kg/m³]	Soortelijke warmte [J/(kg.K)]
Metselstenen - Kalkzandsteen	Materiaal	120	---	1,000	2000	840
Spouw - Vertikaal zwak geventileerd	Spouw	60	0,160	---	---	---
Metselstenen - Kalkzandsteen	Materiaal	120	---	1,000	2000	840

Toelichting

Afkorting	Ref.#	Omschrijving
Fractie Z	[1]	Correctie op het gesommeerd infiltratie-warmteverlies doordat de wind niet tegelijk op alle buitengevels zal staan
	[2]	Ruimten welke niet worden verwarmd en ruimten welke geen warmteverlies hebben worden niet meegenomen in de resultaten (ook in de deelposten niet)
Bk	[3]	Bekleding
- Bu		Bekleding aan de buitenzijde
- Bi		Bekleding aan de binnenzijde
- 1		Steenachtige bekleding
- 2		Steenachtig met isolerende bekleding
- 3		Niet-steenachtige constructie
Cz	[4]	Correctiefactor voor zekerheidsklasse naar aangrenzende gebouwen is toegepast indien in de kolom een '+' staat
	[5]	Berekende vermogens met een '*' worden niet meegenomen in het ruimtetotaal
Vw	[6]	Verwarming in constructie
Opp.	[7]	Constructies tussen ruimten worden in de oppervlakte dubbel meegeteld

Projectnr: 23280
Datum: 15-12-2023

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van gemeente Hollands Kroon

zaaknummer Z/52382
datum 2024

Team Omgevingsontwikkeling

Energieprestatie-rapport NTA 8800



8 woningen Terdiekerweg te Nieuwe Niedorp

Inhoud

Samenvatting 4
1. Inleiding 5
2. Uitgangspunten 5
3. Energieprestatie 5
3.1 Indeling rekenzones 5
3.2 Bouwkundige uitgangspunten 5
3.3 Installatietechnische uitgangspunten 6
4. Resultaat 7
Bijlage 2: Uniec berekening 8
Bijlage 3: Plattegronden, gevelbeelden en doorsnede 9

Rapportnummer:	**23280 – rapportage_Omgevingsvergunning**
Status	Rapportage omgevingsvergunning
Versie	1.0
Datum	15-12-2023
Opdrachtgever:	Wooncompagnie
Contactpersoon:	
E-mail:	
Telefoon:	
Uitgevoerd door:	PEET Klimaatadvies B.V.
Adviseur:	
Examennummer:	
Telefoon:	
E-mail	

Samenvatting

Op grond van de NTA 8800 en de door de opdrachtgever beschikbaar gestelde gegevens, zie bijlage 1, zijn de uitgangspunten voor de energieprestatie vastgesteld. Voor gedetailleerde informatie van de uitgangspunten wordt verwezen naar hoofdstuk 3 en bijlage 3. Een samenvatting van de resultaten is hieronder weergegeven:

projectwoningen	behoefte [kWh/m²]		fossiel [kWh/m²]		hernieuwbaar [%]		TOjuli;max	label
	eis	resultaat	eis	resultaat	eis	resultaat		
Woning 1	63,80	61,01	30,00	14,64	50,0	79,8	0,77	A+++
Woning 2	63,80	57,18	30,00	12,54	50,0	81,8	0,77	A+++
Woning 3	55,00	50,74	30,00	9,19	50,0	85,3	0,54	A+++
Woning 4	55,00	47,06	30,00	7,51	50,0	86,7	0,96	A+++
Woning 5	55,00	50,74	30,00	9,19	50,0	85,3	0,54	A+++
Woning 6	55,00	47,06	30,00	7,51	50,0	86,7	0,96	A+++
Woning 7	63,68	60,13	30,00	14,06	50,0	80,5	0,56	A+++
Woning 8	63,68	56,3	30,00	10,95	50,0	83,6	0,94	A+++

1. Inleiding

Dit energieprestatie-rapport is opgesteld in het kader van het verkrijgen van het voorlopige energielabel tbv de omgevingsvergunning aanvraag voor de 8 nieuwe woningen aan de Terdiekerweg te Nieuwe Niedorp.

2. Uitgangspunten

Tekenwerk

Project:	8 nieuwe rug-aan-rug woningen aan de Terdiekerweg te Nieuwe Niedorp.
Tekeningen:	Plattegronden, gevelbeelden en doorsnede zie bijlage 3.

Hoofdgebruikersfunctie
Woonfunctie

3. Energieprestatie

NTA 8800 is gehanteerd voor het bepalen van de energieprestatie. De berekening is uitgevoerd met BRL 9501 geattesteerde software Uniec 3 versie 3.2.

3.1 Indeling rekenzones

De woningen op zich, zijn één rekenzone: woonfunctie, met een gebruiksoppervlakte (Ag) van 75,56m², voor de hoekwoningen, en 77 m² voor de tussenwoningen.

3.2 Bouwkundige uitgangspunten

Dichte constructie delen

- Gevel
  - $R_c > 4,7$ m²K/W
- BG-vloer
  - $R_c > 3,7$ m²K/W;
- Dak
  - $R_c > 6,3$ m²K/W;

Gevelopeningen

- Ramen en kozijnen
  - U_w = 1,1 W/m²·K; Taakstellend
- Deuren
  - U_d = 1,6 W/m²·K; Taakstellend

Luchtdichtheid

- Meetwaarde $q_{v;10;lea;ref.}$: 0,4 dm^3/s per m^2 ; Taakstellend.

3.3 Installatietechnische uitgangspunten

Ruimteverwarming: ventilatiewarmtepomp

- Inventum Modul-Air All-E 150
- Watergedragen distributiesysteem aanwezig
- Distributieleidingen geïsoleerd
- Radiatoren aan de buitenwand

Tapwater: ventilatiewarmtepomp

- Inventum Modul-Air All-E 150
  - Maxtank 150L

Ventilatie (Centraal): ventilatiewarmtepomp

- Inventum Modul-Air All-E
  - Movair toevoer componenten

Zonne-energie

- Type: DMEGC DM335G1-60HSW of beter met een kwalitietsverklaring
- Aantal panelen: 6 st.
- Oriëntatie: 3 op Noordoost en 3 op zuidwest
- Hellingshoek: 50°

4. Resultaat

Het resultaat is gebaseerd op de uitgangspunten als weergegeven in hoofdstuk 3. De resultaten zijn weergegeven in Tabel 1. De berekening is opgenomen in bijlage 2.

Tabel 1; Resultaat EP-berekening

projectwoningen	behoefte [kWh/m²]		fossiel [kWh/m²]		hernieuwbaar [%]		TOjuli;max	label
	eis	resultaat	eis	resultaat	eis	resultaat		
Woning 1	63,80	61,01	30,00	14,64	50,0	79,8	0,77	A+++
Woning 2	63,80	57,18	30,00	12,54	50,0	81,8	0,77	A+++
Woning 3	55,00	50,74	30,00	9,19	50,0	85,3	0,54	A+++
Woning 4	55,00	47,06	30,00	7,51	50,0	86,7	0,96	A+++
Woning 5	55,00	50,74	30,00	9,19	50,0	85,3	0,54	A+++
Woning 6	55,00	47,06	30,00	7,51	50,0	86,7	0,96	A+++
Woning 7	63,68	60,13	30,00	14,06	50,0	80,5	0,56	A+++
Woning 8	63,68	56,3	30,00	10,95	50,0	83,6	0,94	A+++

Bijlage 2: Uniec berekening

Zie bestand **Uniec3*.pdf**

Bijlage 3: Plattegronden, gevelbeelden en doorsnede

Zie bestand **nieuwbouw 8 woningen Niedorp - DO bouwaanvraag.pdf**

memo brandoverslagrisico

Terdiekerweg

Nieuwe Niedorp

Datum 24-1-2024
Status definitief

Inhoudsopgave

ALGEMENE GEGEVENS 1
PROJECTGEGEVENS 1
ALGEMENE GEGEVENS RAPPORT 1
OPDRACHT 2
INLEIDING 2
DOEL 2
AFBAKENING OPDRACHT 2
1. ALGEMENE GEGEVENS 3
1.1 UITGANGSPUNTEN RAPPORTAGE 3
1.2 GEBOUWOMSCHRIJVING 3
2. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 4
2.1 CONCLUSIE 4
2.2 AANBEVELINGEN 4
BIJLAGEN 5

Algemene gegevens

PROJECTGEGEVENS

Opdrachtgever	**Wooncompagnie**
Afdeling	Projectontwikkeling
Adres	Geldelozeweg 41
Postcode/plaats	1625 NW Hoorn
E-mail	
Contactpersoon	dhr.

Opdrachtnemer	**Bouwkundige Begeleidings Adviesgroep (B.B.A.) B.V.**
Adres	De Trompet 1990
Postcode/plaats	1967 DB Heemskerk
Telefoon	
E-mail	
Website	www.bba-bv.nl

ALGEMENE GEGEVENS RAPPORT

Auteur rapport	ing.
Controleur rapport	-
Projectnummer	2024P029

Opdracht

INLEIDING

Wooncompagnie heeft aan de Bouwkundige Begeleidings Adviesgroep (BBA B.V.) gevraagd om voor de nieuw te realiseren grondgebonden woningen met bergingen gelegen aan de Terdiekerweg te Nieuwe Niedorp te beoordelen op brandoverslagrisico's met betrekking tot de eisen omtrent spiegelsymmetrie vanuit het Besluit bouwwerken leefomgeving. Voor deze opdracht hebben wij als erkend Kwaliteitsborger onder BRL 5019 samengewerkt met onze Externe specialist brandveiligheid (scope 12) Vestrium Brandveiligheidsconsultancy te Tynaarloo.

DOEL

Om te voorkomen dat een brand in het gebouw zich uitbreidt naar aangrenzende percelen dan waarin de brand begonnen is, gelden er eisen met betrekking tot de Weerstand tegen BrandDoorslag en BrandOverslag (WBDBO). Brandoverslag is branduitbreiding uitsluitend via de buitenlucht en wordt veroorzaakt door warmtestraling. Conform de NEN 6068 vindt brandoverslag plaats wanneer de warmtestralingsflux gemeten op de ontvangende gevel binnen het gestelde aantal minuten > 15 kW/m2 is.

VesTrium heeft op basis van de NEN 6068 berekend of er voldoende afstand aanwezig is tussen de niet brandwerende delen van de noordwestgevel van het bergingenblok en de perceelsgrens om brandoverslag binnen 60 minuten te voorkomen.

AFBAKENING OPDRACHT

De beoordeling heeft plaatsgevonden op de beschikbaar gestelde stukken, te weten:

Kenmerk:	Omschrijving:	Datum:
010 - DO	Situatie	22-11-2023
011 – DO	Plattegronden, gevels en doorsneden	22-11-2023
012 – DO	Impressie	01-12-2023
013	Detailboekje	01-12-2023

De rapportage inclusief bijlagen van Vestrium is bijgevoegd als bijlage 1.

1. Algemene gegevens

1.1 UITGANGSPUNTEN RAPPORTAGE

Omdat de eisen vanuit het Bouwbesluit 2012 en NEN 6068 niet anders zijn ten opzichte van het Besluit bouwwerken leefomgeving, is de rapportage van Vestrium getoetst aan vigerende wetgeving per 1-1-2024:

Wettelijk toetsingskader:

- Besluit bouwwerk leefomgeving, versie 1 januari 2024;
- Omgevingsregeling, versie 1 januari 2024;
- Omgevingswet, versie 1 januari 2024;
- NEN 6068:2020.

Beschikbare stukken:

De berekeningen zijn uitgevoerd op basis van ondergenoemde tekeningen opgesteld door AVEM Architecten uit Schagen met werknummer 22.158.

Kenmerk: Omschrijving: Datum:

010 - DO Situatie 22-11-2023
011 - DO Plattegronden, gevels en doorsneden 22-11-2023
012 - DO Impressie 01-12-2023
013 Detailboekje 01-12-2023

1.2 GEBOUWOMSCHRIJVING

Het betreft acht nieuw te bouwen woningen met daaraan grenzend een bergingenblok gelegen aan de Terdiekerweg te Nieuwe Niedorp. Deze rapportage heeft alleen betrekking op het bergingenblok. Dit bouwdeel omvat één bouwlaag en heeft een gevelhoogte van circa 3,9 meter ten opzichte van het aansluitende terrein.

Op basis van het Besluit bouwwerken leefomgeving is 60 minuten WBDBO vereist tussen het bergingenblok en de perceelsgrens.

Bij het bepalen van de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag van een brandcompartiment naar een ruimte van een op een aangrenzend perceel gelegen gebouw wordt voor het op het andere perceel gelegen gebouw uitgegaan van een identiek maar spiegelsymmetrisch ten opzichte van de perceelgrens gelegen gebouw.

2. Conclusies en aanbevelingen

2.1 CONCLUSIE

Vanuit de berekeningen en onderzoek door Vestrium (bijlage 1) is gebleken dat de warmtestralingsflux ≤ 15 kW/m2 tussen alle niet brandwerende gevelonderdelen. Er vindt zodoende geen brandoverslag plaats binnen de gestelde WBDBO-eis.

Hiermee wordt voldaan aan de eisen van het Besluit bouwwerken leefomgeving en de NEN 6068.

2.2 AANBEVELINGEN

Vanuit de rapportage van Vestrium pagina 5, laatste alinea:

"VesTrium wil aanvullend graag opmerken dat boven het dak van de bergingen gevelopeningen gelegen zijn van de woningen gelegen tussen stramien D & E. Het dak van de bergingen dient zodoende minimaal 30 minuten brandwerend uitgevoerd te worden, overeenkomstig de eisen van de NEN 6069. Voorgaande is ook het uitgangspunt van VesTrium geweest bij de berekeningen."

Het verdient de aanbeveling dit onder de aandacht te brengen bij de ontwerpende en uitvoerende partij om zodoende detaillering en uitvoering op elkaar af te stemmen.

Bijlagen

1. Rapportage Vestrium Brandveiligheidsconsultancy VT 240107, versie 1.0 d.d. 22-01-2024
2. Aangeleverde stukken door de opdrachtgever:

Kenmerk:	Omschrijving:	Datum:
010 - DO	Situatie	22-11-2023
011 – DO	Plattegronden, gevels en doorsneden	22-11-2023
012 – DO	Impressie	01-12-2023
013	Detailboekje	01-12-2023

VesTrium
brandveiligheidsconsultancy

Onlandweg 9 - 9482 TC Tynaarlo
mail:
website: www.vestrium.nl
telefoon:

Rapportage Brandoverslagberekeningen
Terdiekerweg te Nieuwe Niedorp

Projectnummer: VT 240107
Versienummer: 1.0
Datum: 22 januari 2024

Colofon

Opdrachtgever:
Bouwkundige Begeleidings Adviesgroep (B.B.A.) B.V.
De heer

Contactgegevens:
De Trompet 1990
1940 AC BEVERWIJK

Auteur:
VesTrium Brandveiligheidsconsultancy
De heer

Contactgegevens:
Onlandweg 9
9482 TC TYNAARLO

Projectinformatie:

Projectnummer:	VT 240107
Naam:	Terdiekerweg te Nieuwe Niedorp

Documentgegevens:
Rapportage
Brandoverslagberekeningen

Versie:	1.0
Datum:	22-01-2024
Status:	Definitief

Inhoudsopgave

		Pagina
1	Algemeen	3
1.1	Aanleiding rapportage	3
1.2	Doel rapportage	3
1.3	Uitgangspunten rapportage	3
1.4	Gebouwomschrijving	3
1.5	Randvoorwaarden NEN 6068	4
2	Berekeningen	5
2.1	Modellering brandruimten	5
2.2	Uitgangspunten modellering	5
2.3	Berekeningsresultaat	5
2.4	Conclusie	5
2.5	Opmerkingen over de berekeningen	5

Bijlage A Tekeningen
Bijlage B Overzichten Pintegraal

1 Algemeen

1.1 Aanleiding rapportage

Om vast te stellen of de buitengevel van het bergingenblok behorend bij de nieuw te bouwen woningen aan de Terdiekerweg te Nieuwe Niedorp brandwerend uitgevoerd moet worden om te voldoen aan de geldende wet- en regelgeving, is door Bouwkundige Begeleidings Adviesgroep (B.B.A.) B.V. besloten brandoverslagberekeningen uit te laten voeren.

1.2 Doel rapportage

Om te voorkomen dat een brand in het gebouw zich uitbreidt naar aangrenzende percelen dan waarin de brand begonnen is, gelden er eisen met betrekking tot de Weerstand tegen BrandDoorslag en BrandOverslag (WBDBO). Brandoverslag is branduitbreiding uitsluitend via de buitenlucht en wordt veroorzaakt door warmtestraling. Conform de NEN 6068 vindt brandoverslag plaats wanneer de warmtestralingsflux gemeten op de ontvangende gevel binnen het gestelde aantal minuten > 15 kW/m^2 is.

VesTrium heeft op basis van de NEN 6068 berekend of er voldoende afstand aanwezig is tussen de niet brandwerende delen van de noordwestgevel van het bergingenblok en de perceelsgrens om brandoverslag binnen 60 minuten te voorkomen.

1.3 Uitgangspunten rapportage

De berekeningen en uitgangspunten zijn op basis van de volgende documenten bepaald:

1.3.1 Wettelijk toetsingskader:

- Besluit bouwwerk leefomgeving, versie 1 januari 2024;
- Omgevingsregeling, versie 1 januari 2024;
- Omgevingswet, versie 1 januari 2024;
- NEN 6068:2020.

1.3.2 Beschikbare stukken:

De berekeningen zijn uitgevoerd op basis van ondergenoemde tekeningen opgesteld door AVEM Architecten uit Schagen met werknummer 22.158.

Kenmerk:	Omschrijving:	Datum:
010 - DO	Situatie	22-11-2023
011 - DO	Plattegronden, gevels en doorsneden	22-11-2023
012 - DO	Impressie	01-12-2023
013	Detailboekje	01-12-2023

1.4 Gebouwomschrijving

Het betreft acht nieuw te bouwen woningen met daaraan grenzend een bergingenblok gelegen aan de Terdiekerweg te Nieuwe Niedorp. Deze rapportage heeft alleen betrekking op het bergingenblok. Dit bouwdeel omvat één bouwlaag en heeft een gevelhoogte van circa 3,9 meter ten opzichte van het aansluitende terrein.

Op basis van het Besluit bouwwerken leefomgeving is 60 minuten WBDBO vereist tussen het bergingenblok en de perceelsgrens.

Bij het bepalen van de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag van een brandcompartiment naar een ruimte van een op een aangrenzend perceel gelegen gebouw wordt voor het op het andere perceel gelegen gebouw uitgegaan van een identiek maar spiegelsymmetrisch ten opzichte van de perceelgrens gelegen gebouw.

1.5 Randvoorwaarden NEN 6068

NEN 6068 geeft meerdere voorwaarden om brandoverslagberekeningen uit te mogen voeren.

- Delen van gevels en daken met een brandwerendheid van minimaal 30 minuten dienen beschouwd te worden als dicht;
- Delen van gevels en daken met een brandwerendheid van minimaal 5 minuten en maximaal 30 minuten dienen beschouwd te worden als semi-opening;
- Delen van gevels en daken met een brandwerendheid van maximaal 5 minuten dienen beschouwd te worden als opening;
- De horizontale afstand tussen twee tegenoverliggende gevelopeningen van verschillende brandcompartimenten mag niet minder bedragen dan de kleinste waarde van 5 meter of 3 maal de vlamdikte;
- Dichte delen van gevels dienen voor minimaal 95% te voldoen aan brandklasse B conform de NEN-EN 13501-1;
- De interne hoogte van de brandruimte is maximaal 8 meter;
- Bij gebouwen met een hoogste vloer van een gebruiksgebied $\leq$ 20 meter ten opzichte van het aansluitende terrein mag met een gereduceerd oppervlak van de brandruimte gerekend worden.

2 Berekeningen

2.1 Modellering brandruimten

Met behulp van de NEN 6068 zijn rekenmodellen opgesteld waarmee de warmtestralingsflux is bepaald bij de maatgevende brandoverslagtrajecten. Vervolgens is getoetst of vanuit de bergingen de vereiste WBDBO van 60 minuten richting de perceelsgrens wordt ingevuld door afstand of dat er aanvullende maatregelen vereist zijn.

2.2 Uitgangspunten modellering

Brandruimten

Aangezien de hoogste vloer van een gebruiksgebied ≤ 20 meter is ten opzichte van het aansluitende terrein, mag er gerekend worden met een gereduceerd oppervlak van de brandruimte.

Het brandcompartiment is op basis van inwendige maatvoering gemodelleerd als brandruimte (conform NEN 6068). Voor de gevelopeningen is uitgegaan van dagmaten tussen delen van gevels met een weerstand tegen branddoorslag van tenminste 30 minuten.

Om brandoverslagberekeningen uit te kunnen voeren, dienen brandruimten gemodelleerd te worden. Een brandruimte mag slechts één brandcompartiment omvatten.

Dit leidt voor het nieuw te bouwen gebouw aan de Terdiekerweg te Nieuwe Niedorp tot onderstaande verdeling in brandruimten:

Brandruimte	Bouwlaag	Begrenzing
Bergingen	Begane grond	van stramien E tot stramien F en van stramien 1 tot stramien 3
Bergingen_Plat		

2.3 Berekeningsresultaat

Berekeningsresultaat

Brandoverslagtraject	Hoogste waarde	Voldoende afstand
Bergingen t.o.v. de perceelsgrens	5,2 kW/m^2	Ja
Bergingen_Plat t.o.v. de perceelsgrens	5,4 kW/m^2	Ja
Toelichting: De volledige overzichten uit Pintegraal zijn toegevoegd aan deze rapportage.		

2.4 Conclusie

Zoals in § 2.3 weergegeven blijft de warmtestralingsflux ≤ 15 kW/m^2 tussen alle niet brandwerende gevelonderdelen. Er vindt zodoende geen brandoverslag plaats binnen de gestelde WBDBO-eis.

2.5 Opmerkingen over de berekeningen

De bergingen hebben een schuinoplopend dak met een hellingshoek van 15°. Conform de NEN 6068 dient een dak van een beschouwde brandruimte een hellingshoek van 0° of meer dan 25° te hebben om brandoverslagberekeningen te kunnen maken. Aangezien het dak van de bergingen afwijkt van deze voorwaarden heeft VesTrium twee modellen gemaakt, om te onderzoeken of er mogelijk brandoverslag plaatsvindt. Hierbij is één model gemaakt met een schuine kap met een hellingshoek van 25° en de daadwerkelijke gevelhoogte op het hoogste punt en één model gemaakt met een plat dak waarbij de totale inhoud van de brandruimte gelijk is met de daadwerkelijke inhoud van de bergingen in het ontwerp. Hierdoor is een fictieve hoogte van 3,225 meter als gevelhoogte gebruikt. Doordat de hoogst gemeten waarde van beide brandruimten ruim onder de grenswaarde van ≤ 15 kW/m^2 gelegen is en de waarden erg dicht bij elkaar gelegen zijn, is VesTrium van mening dat voldoende aangetoond is dat bij het daadwerkelijke ontwerp van het bergingenblok er geen brandoverslag naar de perceelgrens zal optreden.

VesTrium wil aanvullend graag opmerken dat boven het dak van de bergingen gevelopeningen gelegen zijn van de woningen gelegen tussen stramien D & E. Het dak van de bergingen dient zodoende minimaal 30 minuten brandwerend uitgevoerd te worden, overeenkomstig de eisen van de NEN 6069. Voorgaande is ook het uitgangspunt van VesTrium geweest bij de berekeningen.

Bijlage A Tekeningen

De tekeningen die voor de berekening zijn gebruikt zijn voor de beeldvorming toegevoegd na deze pagina.

Nummer	Onderwerp	Datum
010	Situatie	22-11-2023
011	Plattegronden, gevels en doorsneden	22-11-2023

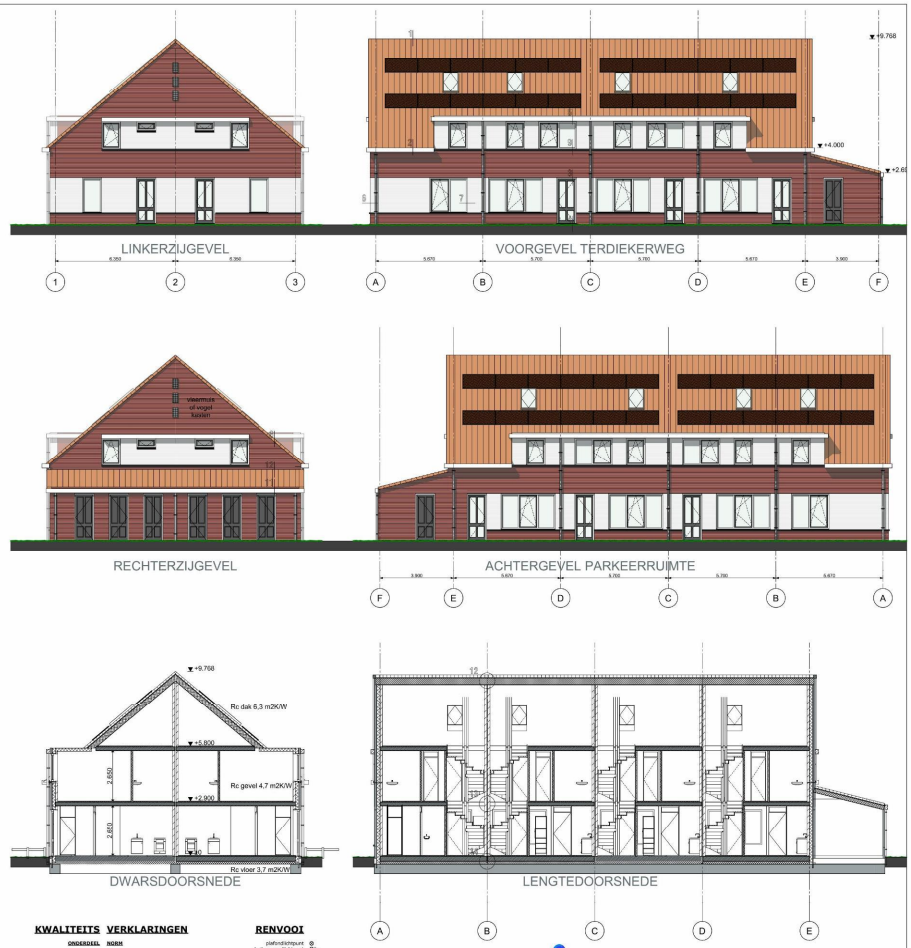


definitieve situatie
volgens tekeningen HB

AVEM ARCHITECTEN
Laan 21 1741 EA Schagen
www.AVEM.nl

project:	**8 woningen Niedorp**	werknr:	22.158
adres/plaats:	Terdiekerweg Niedorp	schaal:	1:100, 1:1000
opdrachtgever:	**WoonCompagnie**	datum:	22-11-2023
onderwerp:	**situatie**	fase:	DO
architect:		wijzigingsdata:	
projectleider:	#####	A:	#####
tekenaar:	#####	B:	#####
		C:	#####
		teknr:	**010**





KWALITEITS VERKLARINGEN

ONDERDEEL	NORM
hoofdbraagconstructie	NEN 2608 / 3859 / 6700 / 6702 / 6707 / 6720 / 6760 / 6761 / 6770 / 6771 / 6772
fundering	NEN 6740 / 6741 / 6742 / 6743 / 6744
brandbeperking/vluchtmaatr.	NEN 6061 / 6062 / 6063 / 6064 / 6065 / 6066 / 6068 / 6075 / 6082 / 6090
ideaalwarmtevoed	NEN 5067 / 5068
geluidsbescherming	NEN 5077 / 5078
vochtwering/regenwerendheid	NEN 2778
afvoer vuilwater/hemelwater	NEN 3215
luchtverwarming	NEN 1087
verbrandingsgelachtbezoek/rookgasafvoer	NEN 6087 / 2757
daglicht	NEN 2057
metamorfose	NEN 2768
termische isolatie	NEN 1068
lichtdoorlatendheid	NEN 2686
energiezuinigheid	NEN 2916 / 5128
drinkwater-installatie	NEN 1005
electra-installatie	NEN 1010
cv-installatie	NEN 3028 / 1078
brieventbus	NEN 1770
rookmelders (gekoppeld)	NEN 2555

vorige voorschriften bouwbesluit, zie detailboekje

RENVOOI

plafondlichtpunt
buiten wandlichtpunt
lichtschakelaar
wisselschakelaar
centrale antenne installatie
telefoonaansluiting
aansluiting bedrijfsmaat
thermostaat
wandcontactdoos gesard
driestandenschakelaar
mechanische vent. afvoer
rookmelder gekoppeld
verdeelinstallatie
ketel
mv installatie
wasmachine/droger
connector

AVEM ARCHITECTEN
Laan 21 1741 EA Schagen www.AVEM.nl

project:	8 woningen Niedorp	werknr:	22.158
adres/plaats:	Terdiekerweg Niedorp	schaal:	1:100
opdrachtgever:	WoonCompagnie	datum:	22-11-2023
onderwerp:	plattegronden, gevels en doorsneden	fase:	DO
architect:		wijzigingsdata:	
projectleider:	####	A:	####
tekenaar:	####	B:	####
		C:	####
		tekenr:	011

Bijlage B Overzichten Pintegraal

De overzichten van de berekeningen uit Pintegraal zijn toegevoegd na deze pagina.

Resultaten en invoergegevens Pintegraal berekeningen

Projectnr : VT 240107 Bestand : C:\Users\ /esTrium\Onedrive - Vestrium\OneDrive - Vestrium VOF\Z Projecten2024\VT 240107\Calc\BO\VT 240107 - Terdiekerweg te Nieuwe Niedorp - Brandoverslag geen voorzieningen.NPR

Project : Terdiekerweg te Nieuwe Niedorp Bestandsdatum : 22-1-2024 09:22:00

Variant : Geen voorzieningen Print datum : 22-1-2024 09:22:12

Memo :

Brandscenario's voor berekeningen conform NEN 6068,2020 inclusief wijzigingsblad 2023

Naam	Brand	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Beoordeling	Tf	R	Deff	Hn	Opp
1	Bergingen	g2o1	Tegenover	0,00	0,00	-7,00	0,0	NEN6068_2020	4,0	Ok					
2	Bergingen	g2o2	Tegenover	0,00	0,00	-7,00	0,0	NEN6068_2020	4,8	Ok					
3	Bergingen	g2o3	Tegenover	0,00	0,00	-7,00	0,0	NEN6068_2020	5,2	Ok					
4	Bergingen	g2o4	Tegenover	0,00	0,00	-7,00	0,0	NEN6068_2020	5,2	Ok					
5	Bergingen	g2o5	Tegenover	0,00	0,00	-7,00	0,0	NEN6068_2020	4,8	Ok					
6	Bergingen	g2o6	Tegenover	0,00	0,00	-7,00	0,0	NEN6068_2020	4,0	Ok					
7	Bergingen_Plat	g10o1	Tegenover	0,00	0,00	-7,00	0,0	NEN6068_2020	4,2	Ok	766,6	1,10	6,46	10,82	47,2
8	Bergingen_Plat	g10o2	Tegenover	0,00	0,00	-7,00	0,0	NEN6068_2020	5,0	Ok	766,6	1,10	6,46	10,82	47,2
9	Bergingen_Plat	g10o3	Tegenover	0,00	0,00	-7,00	0,0	NEN6068_2020	5,4	Ok	766,6	1,10	6,46	10,82	47,2
10	Bergingen_Plat	g10o4	Tegenover	0,00	0,00	-7,00	0,0	NEN6068_2020	5,4	Ok	766,6	1,10	6,46	10,82	47,2
11	Bergingen_Plat	g10o5	Tegenover	0,00	0,00	-7,00	0,0	NEN6068_2020	5,0	Ok	766,6	1,10	6,46	10,82	47,2
12	Bergingen_Plat	g10o6	Tegenover	0,00	0,00	-7,00	0,0	NEN6068_2020	4,2	Ok	766,6	1,10	6,46	10,82	47,2

Resultaten en invoergegevens Pintegraal berekeningen

Projectnr : VT 240107 Bestand : C:\Users\[redacted]/esTrium\Onedrive - Vestrium\OneDrive - Vestrium VOF\Z Projecten2024\VT 240107\Calc\BO\VT 240107 - Terdiekerweg te Nieuwe Niedorp - Brandoverslag geen voorzieningen.NPR

Project : Terdiekerweg te Nieuwe Niedorp Bestandsdatum : 22-1-2024 09:22:00

Variant : Geen voorzieningen Print datum : 22-1-2024 09:22:12

REKENRUIMTEN

Naam	Hoog	Gereduceerd	Nivo	Ruimtesoort	WBDBO	Plafond	Samen	Blok
Bergingen_Onder	2,60	Ja	0,00	ruimte	60	0,00	Bergingen	G1 G2 G3 G4
Bergingen_Boven	1,25	Ja	2,60	ruimte	60	0,00	Bergingen	G5 G6 G7 G8
Bergingen_Plat	3,23	Ja	10,00	ruimte	60	0,00		G9 G10 G11 G12

Resultaten en invoergegevens Pintegraal berekeningen

Projectnr : VT 240107 Bestand : C:\Users\[redacted]/esTrium\Onedrive - Vestrium\OneDrive - Vestrium VOF\Z Projecten2024\VT 240107\Calc\BO\VT 240107 - Terdiekerweg te Nieuwe Niedorp - Brandoverslag geen voorzieningen.NPR

Project : Terdiekerweg te Nieuwe Niedorp Bestandsdatum : 22-1-2024 09:22:00

Variant : Geen voorzieningen Print datum : 22-1-2024 09:22:12

GEVELS

Naam	LO_x	LO_y	RO_x	RO_y	Hoogte	Hoek	Omhoog	Wanddikte	Semiopening	Overstek
G1	,00	,00	4,00	,00	2,60	90,00	,00	,100	nee	
G2	4,00	,00	4,00	13,30	2,60	90,00	,00	,100	nee	
G3	4,00	13,30	,00	13,30	2,60	90,00	,00	,100	nee	
G4	,00	13,30	,00	,00	2,60	90,00	,00	,300	nee	
G5	,00	,00	4,00	,00	1,25	90,00	2,60	,100	nee	
G6	4,00	,00	4,00	13,30	1,25	25,00	2,60	,350	nee	
G7	4,00	13,30	,00	13,30	1,25	90,00	2,60	,100	nee	
G8	,00	13,30	,00	,00	1,25	90,00	2,60	,300	nee	
G9	,00	,00	4,00	,00	3,23	90,00	10,00	,100	nee	
G10	4,00	,00	4,00	13,30	3,23	90,00	10,00	,100	nee	
G11	4,00	13,30	,00	13,30	3,23	90,00	10,00	,100	nee	
G12	,00	13,30	,00	,00	3,23	90,00	10,00	,300	nee	

Resultaten en invoergegevens Pintegraal berekeningen

Projectnr : VT 240107 Bestand : C:\Users\ VesTrium\Onedrive - Vestrium\OneDrive - Vestrium VOF\Z Projecten2024\VT 240107\Calc\BO\VT 240107 - Terdiekerweg te Nieuwe Niedorp - Brandoverslag geen voorzieningen.NPR

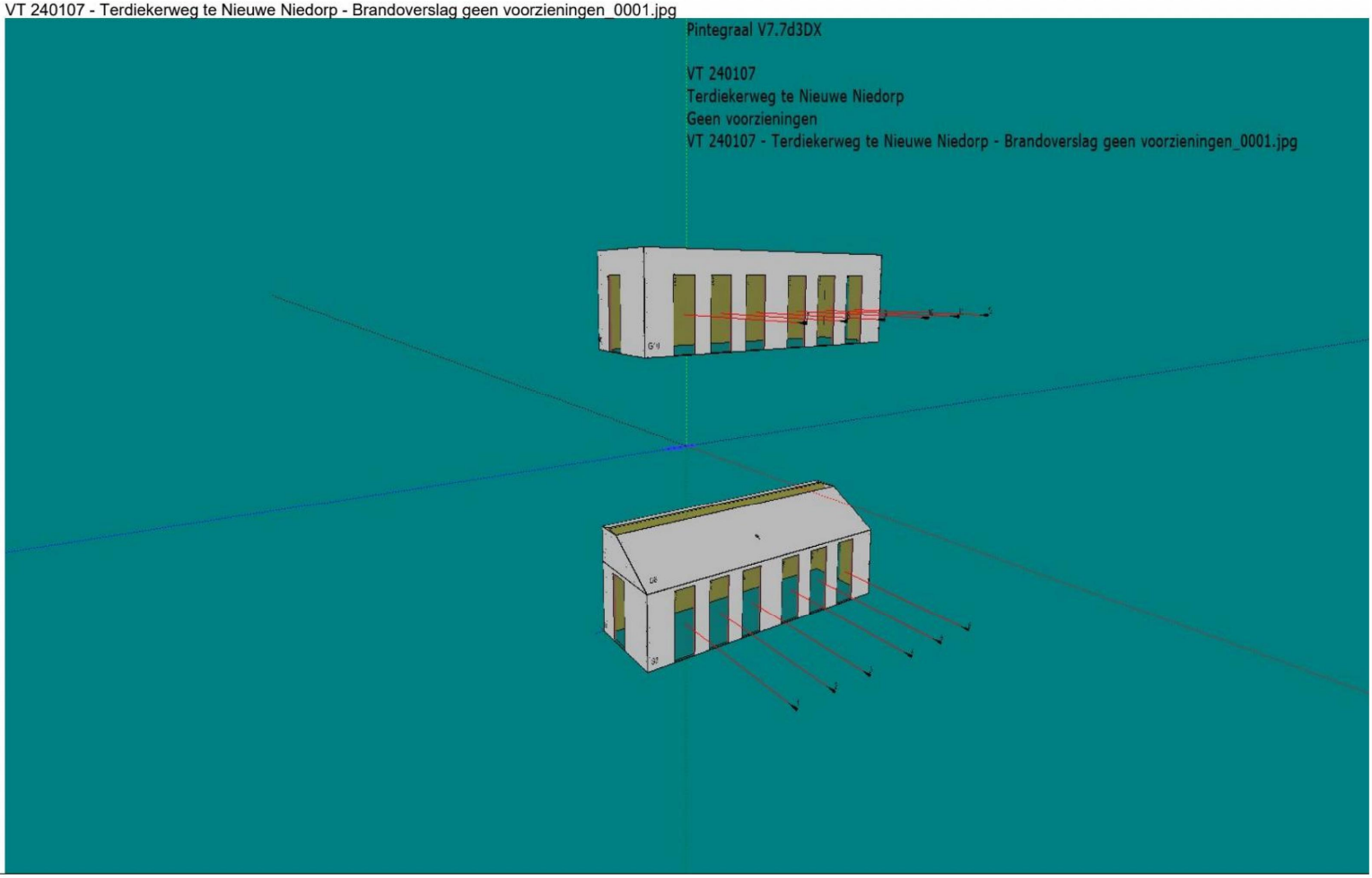
Project : Terdiekerweg te Nieuwe Niedorp Bestandsdatum : 22-1-2024 09:22:00

Variant : Geen voorzieningen Print datum : 22-1-2024 09:22:12

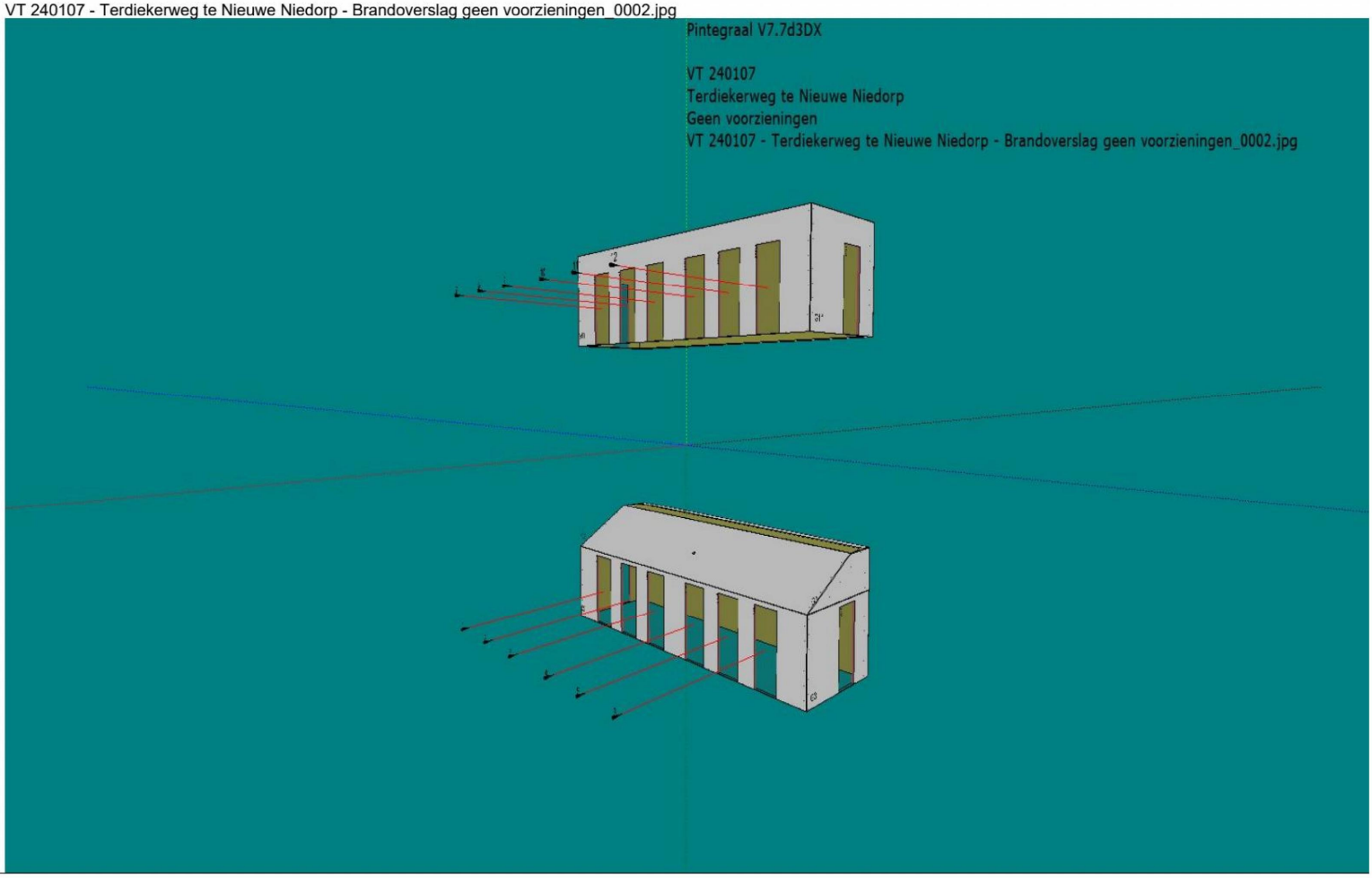
OPENINGEN

Naam	Rechts	Omhoog	Breedte	Hoogte	Glasopp	GlasSoort	Brandw.	Balkon	Soort	Rooster	Overstek (DF)	Gevel(s)	Ruimte
g1o1	0,98	0,00	1,05	2,45	2,57	dubbelglas	0,00	0,00	gevelopening			G1	Bergingen_Onder
g2o1	1,31	0,00	1,05	2,45	2,57	dubbelglas	0,00	0,00	gevelopening			G2	Bergingen_Onder
g2o2	3,13	0,00	1,05	2,45	2,57	dubbelglas	0,00	0,00	gevelopening			G2	Bergingen_Onder
g2o3	4,95	0,00	1,05	2,45	2,57	dubbelglas	0,00	0,00	gevelopening			G2	Bergingen_Onder
g2o4	7,30	0,00	1,05	2,45	2,57	dubbelglas	0,00	0,00	gevelopening			G2	Bergingen_Onder
g2o5	9,11	0,00	1,05	2,45	2,57	dubbelglas	0,00	0,00	gevelopening			G2	Bergingen_Onder
g2o6	10,95	0,00	1,05	2,45	2,57	dubbelglas	0,00	0,00	gevelopening			G2	Bergingen_Onder
g3o1	1,97	0,00	1,05	2,45	2,57	dubbelglas	0,00	0,00	gevelopening			G3	Bergingen_Onder
g6o1	6,60	3,11	0,10	0,10	0,01	dubbelglas	0,00	0,00	gevelopening			G6	Bergingen_Boven
g9o1	0,98	10,00	1,05	2,45	2,57	dubbelglas	0,00	0,00	gevelopening			G9	Bergingen_Plat
g10o1	1,31	10,00	1,05	2,45	2,57	dubbelglas	0,00	0,00	gevelopening			G10	Bergingen_Plat
g10o2	3,13	10,00	1,05	2,45	2,57	dubbelglas	0,00	0,00	gevelopening			G10	Bergingen_Plat
g10o3	4,95	10,00	1,05	2,45	2,57	dubbelglas	0,00	0,00	gevelopening			G10	Bergingen_Plat
g10o4	7,30	10,00	1,05	2,45	2,57	dubbelglas	0,00	0,00	gevelopening			G10	Bergingen_Plat
g10o5	9,11	10,00	1,05	2,45	2,57	dubbelglas	0,00	0,00	gevelopening			G10	Bergingen_Plat
g10o6	10,95	10,00	1,05	2,45	2,57	dubbelglas	0,00	0,00	gevelopening			G10	Bergingen_Plat
g11o1	1,97	10,00	1,05	2,45	2,57	dubbelglas	0,00	0,00	gevelopening			G11	Bergingen_Plat

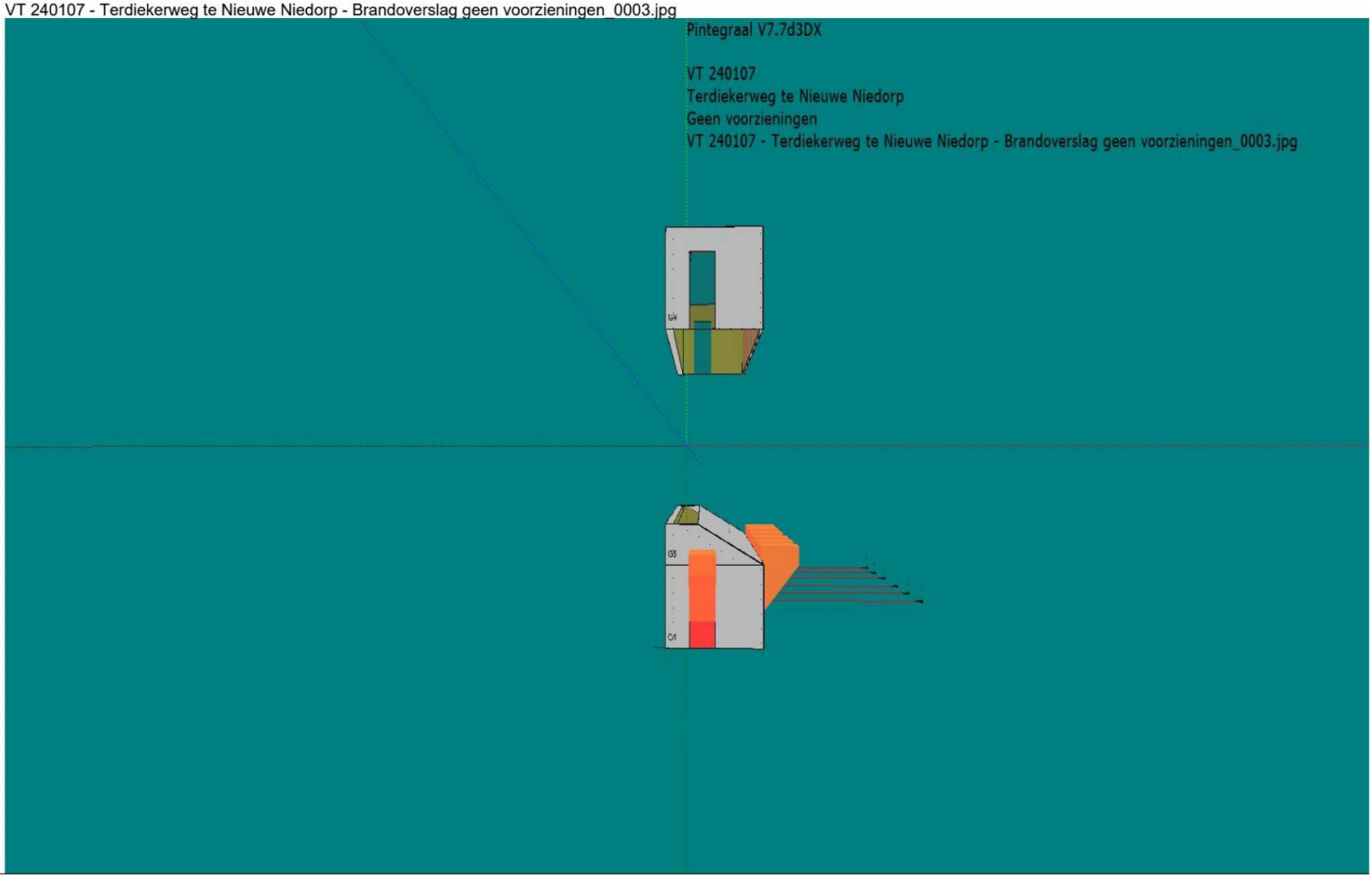
VT 240107 - Terdiekerweg te Nieuwe Niedorp - Brandoverslag geen voorzieningen_0001.jpg



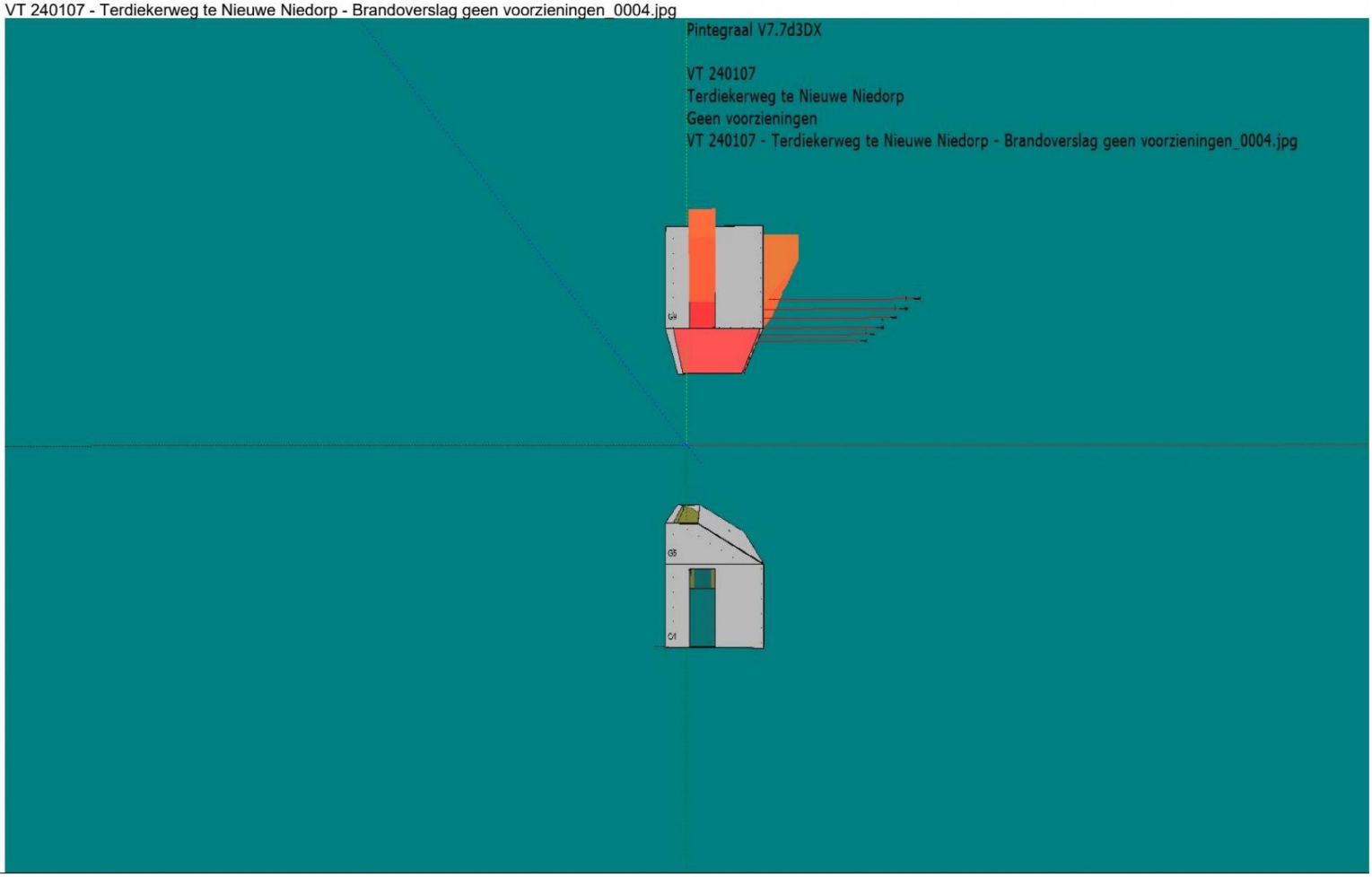
VT 240107 - Terdiekerweg te Nieuwe Niedorp - Brandoverslag geen voorzieningen_0002.jpg



VT 240107 - Terdiekerweg te Nieuwe Niedorp - Brandoverslag geen voorzieningen_0003.jpg



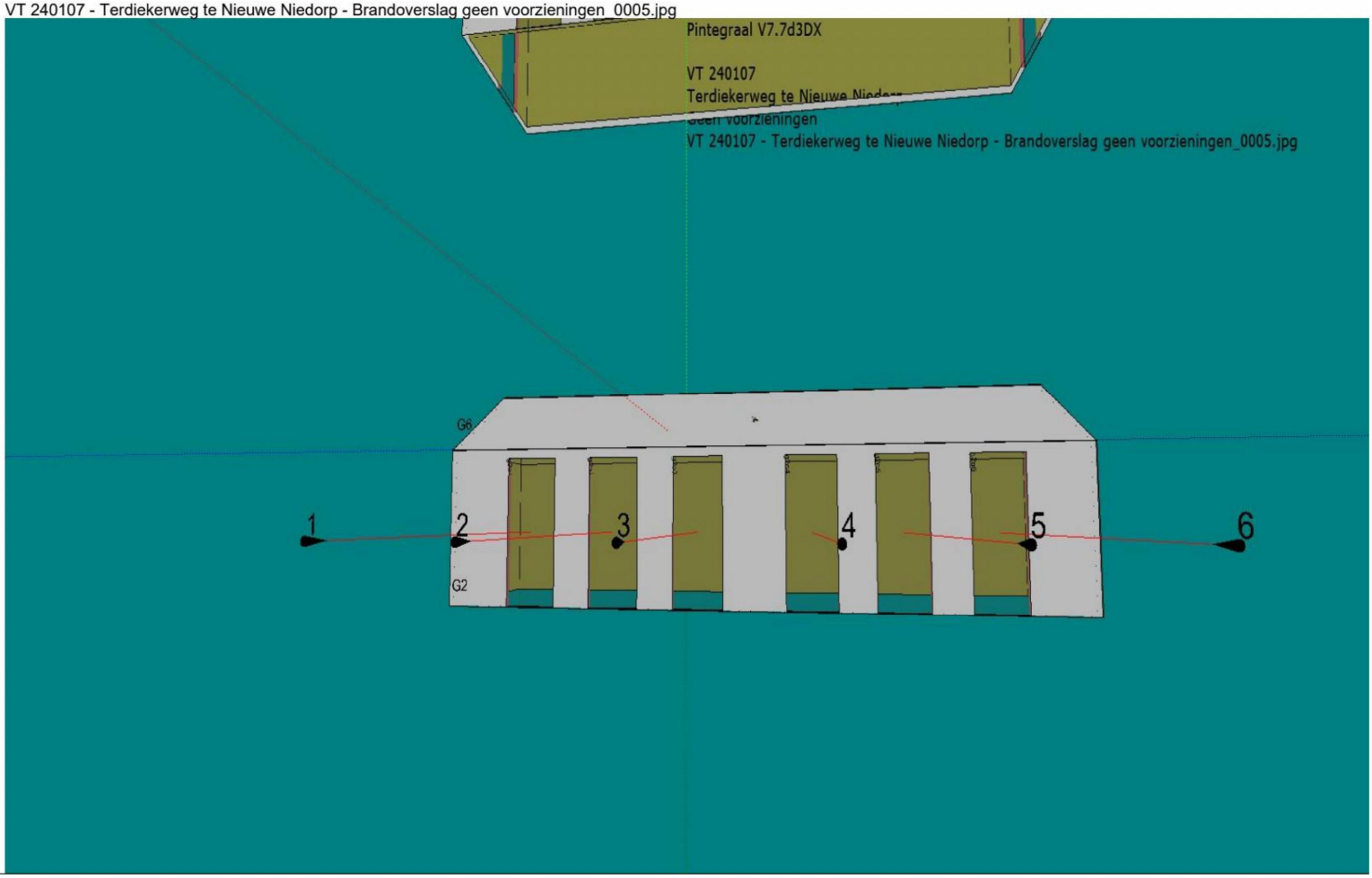
VT 240107 - Terdiekerweg te Nieuwe Niedorp - Brandoverslag geen voorzieningen_0004.jpg



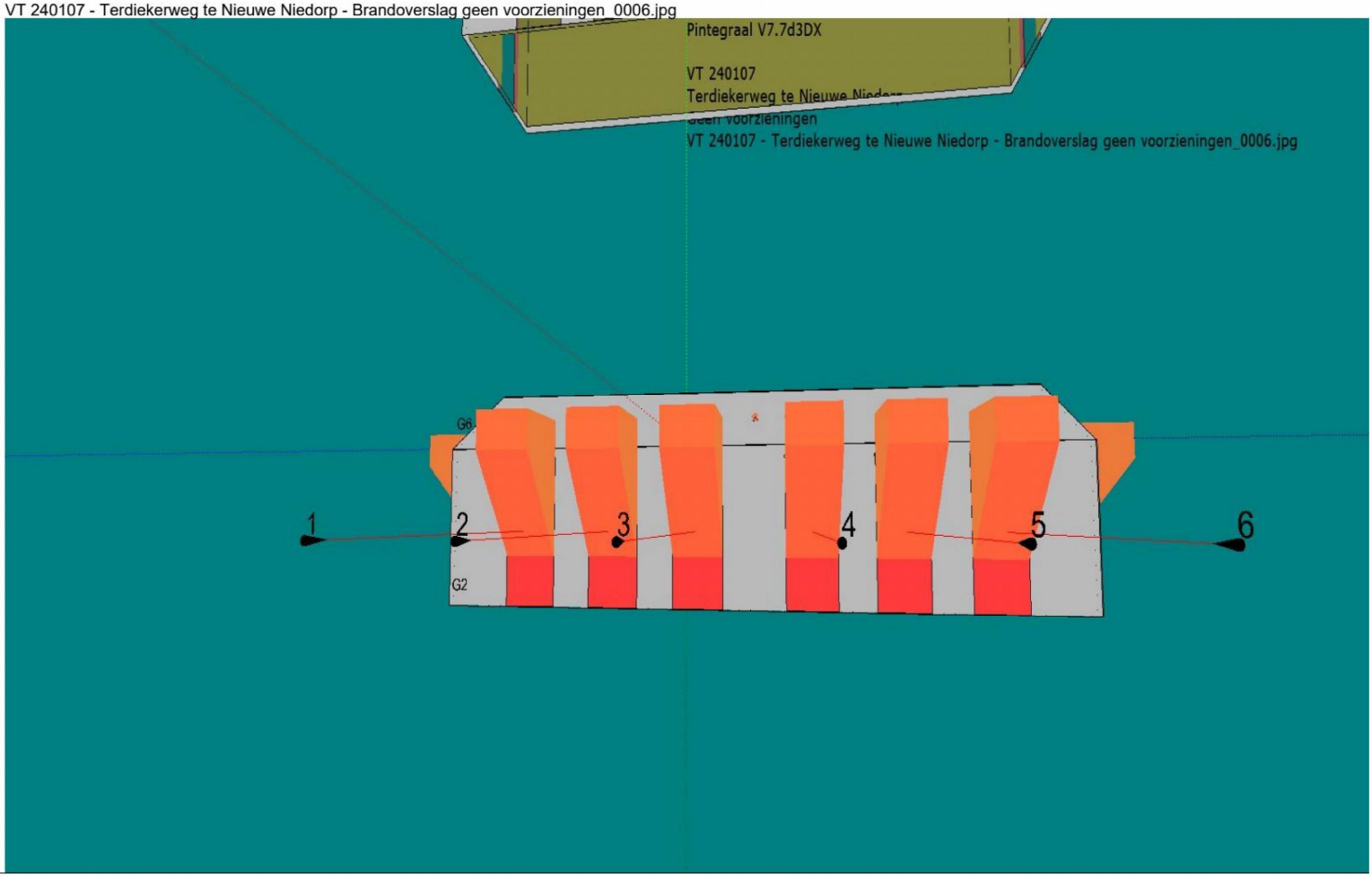
VesTrium\Onedrive - Vestrium\OneDrive - Vestrium VOF\Z Projecten2024\VT 240107\Calc\BO\VT 240107 - Terdiekerweg te Nieuwe Niedorp - Brandoverslag geen voorzieningen.NPR

Print datum : 22-1-2024 09:22:12

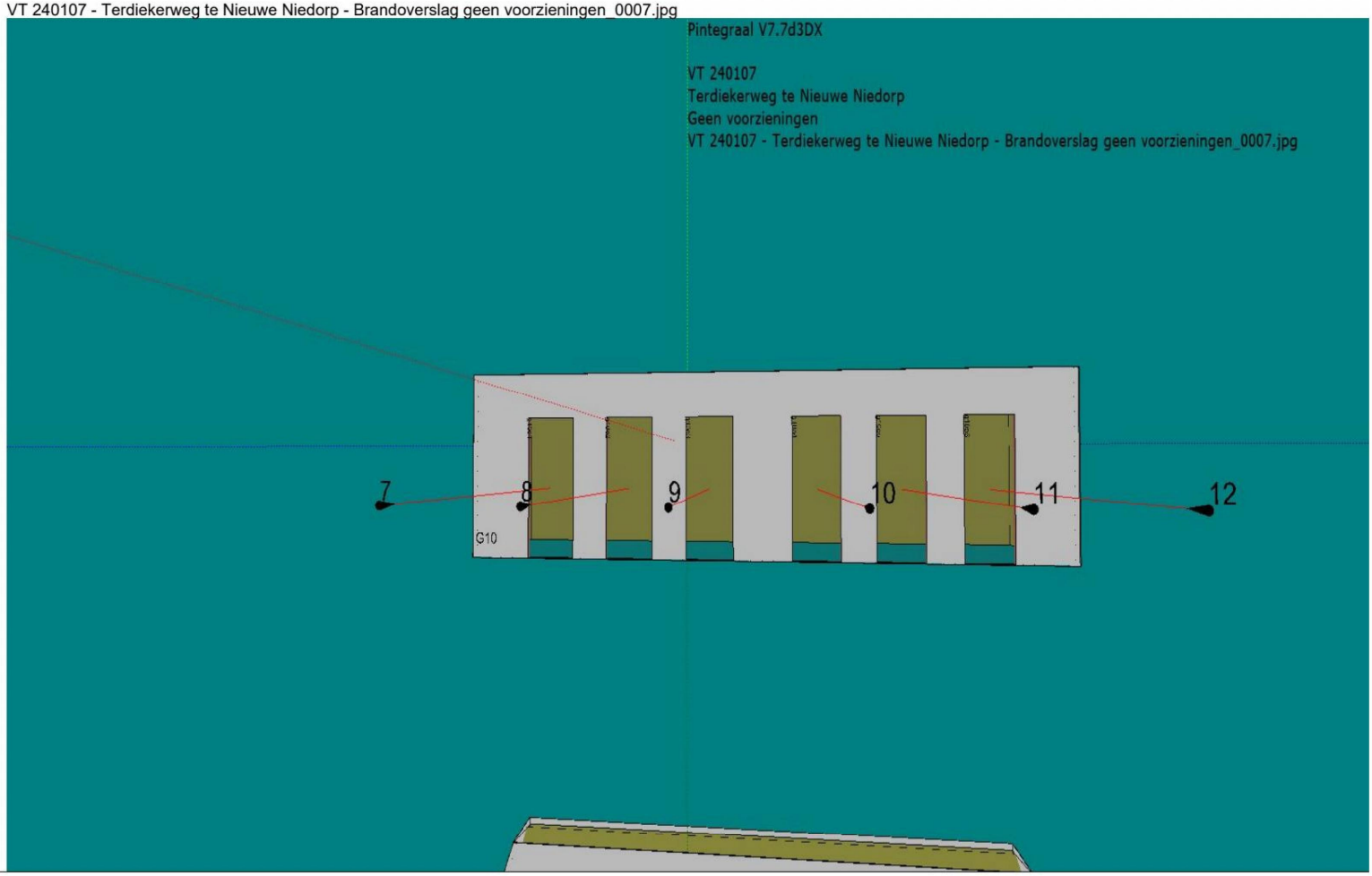
VT 240107 - Terdiekerweg te Nieuwe Niedorp - Brandoverslag geen voorzieningen_0005.jpg



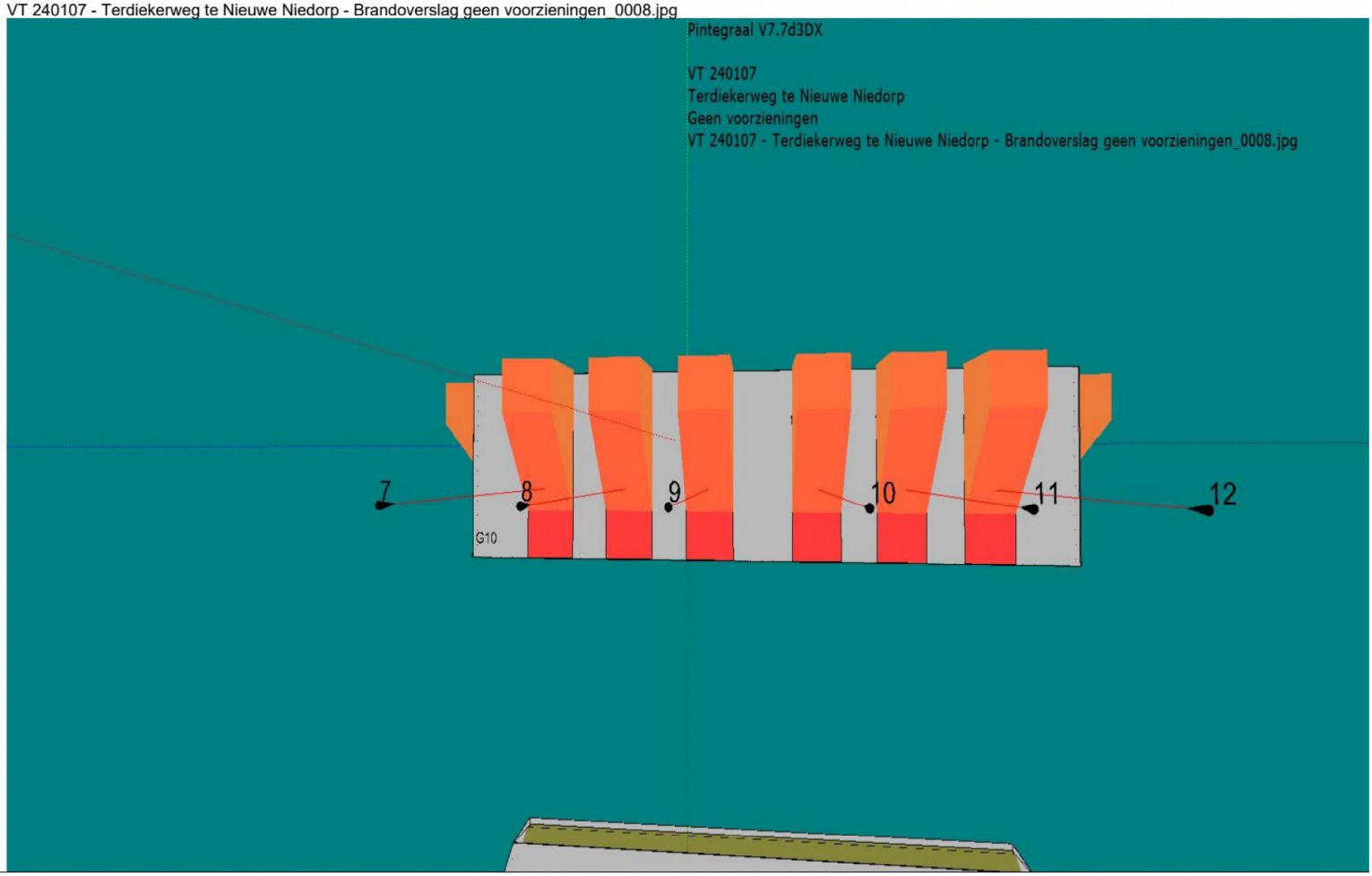
VT 240107 - Terdiekerweg te Nieuwe Niedorp - Brandoverslag geen voorzieningen_0006.jpg



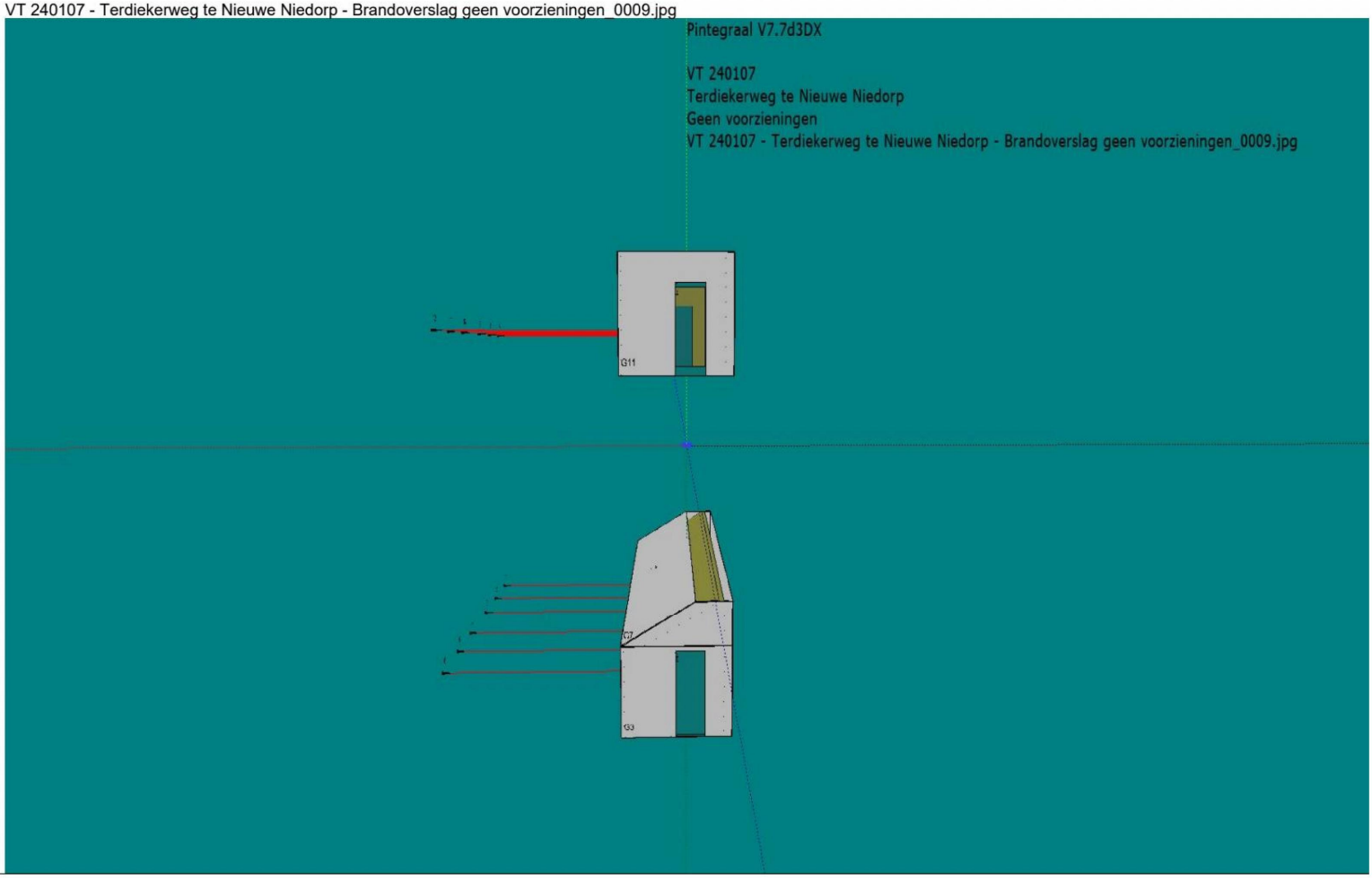
VT 240107 - Terdiekerweg te Nieuwe Niedorp - Brandoverslag geen voorzieningen_0007.jpg



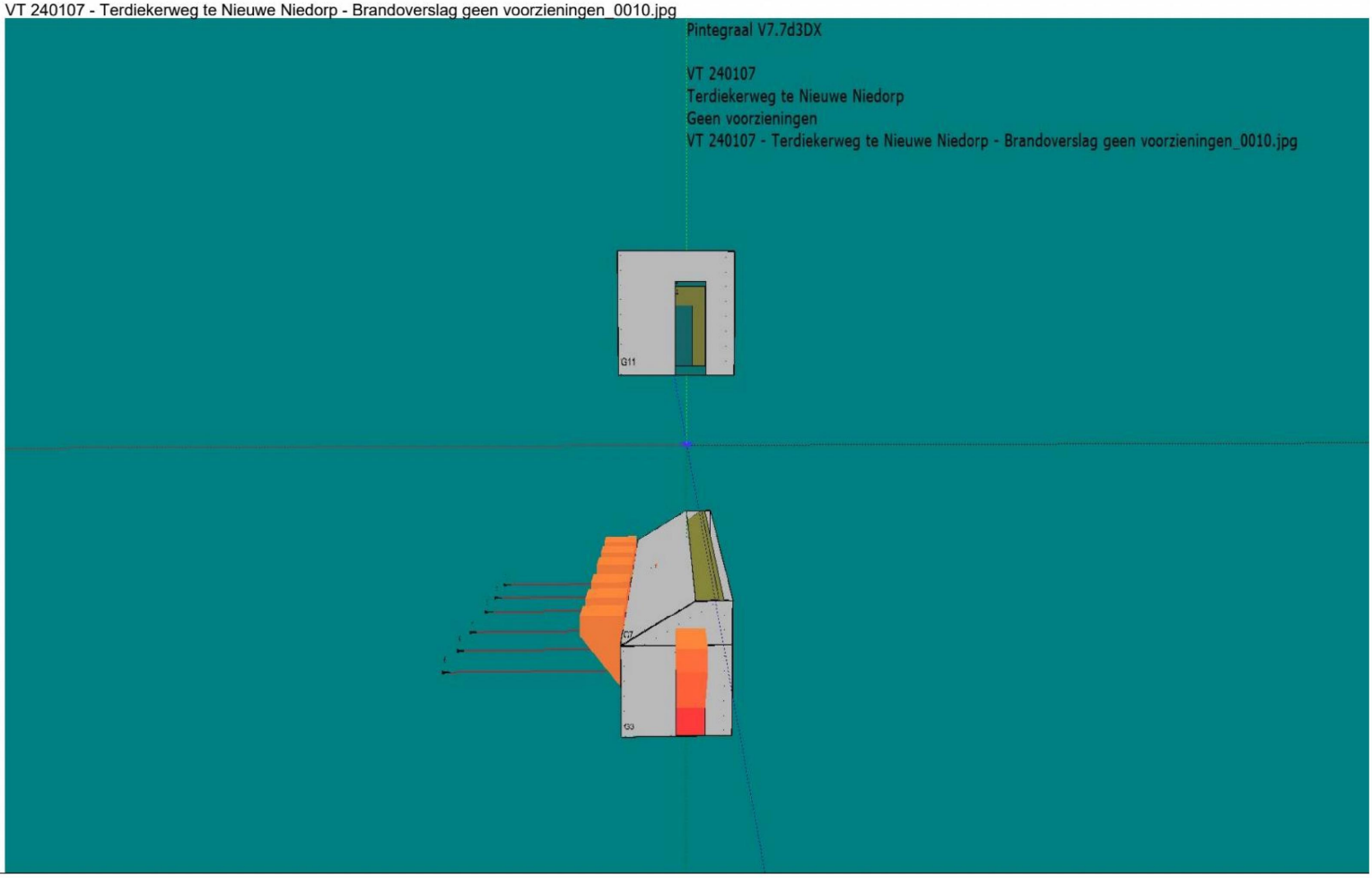
VT 240107 - Terdiekerweg te Nieuwe Niedorp - Brandoverslag geen voorzieningen_0008.jpg



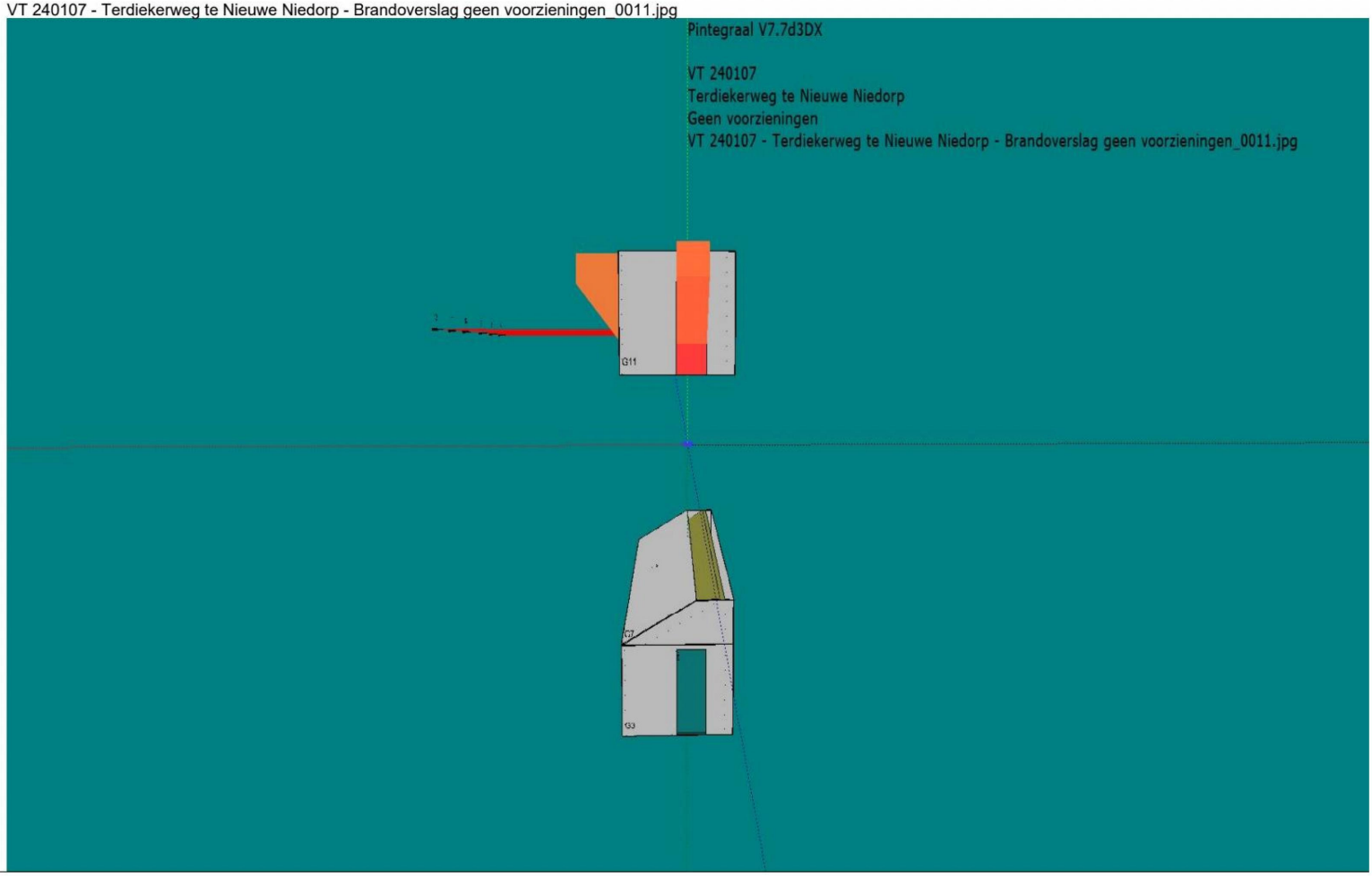
VT 240107 - Terdiekerweg te Nieuwe Niedorp - Brandoverslag geen voorzieningen_0009.jpg



VT 240107 - Terdiekerweg te Nieuwe Niedorp - Brandoverslag geen voorzieningen_0010.jpg



VT 240107 - Terdiekerweg te Nieuwe Niedorp - Brandoverslag geen voorzieningen_0011.jpg



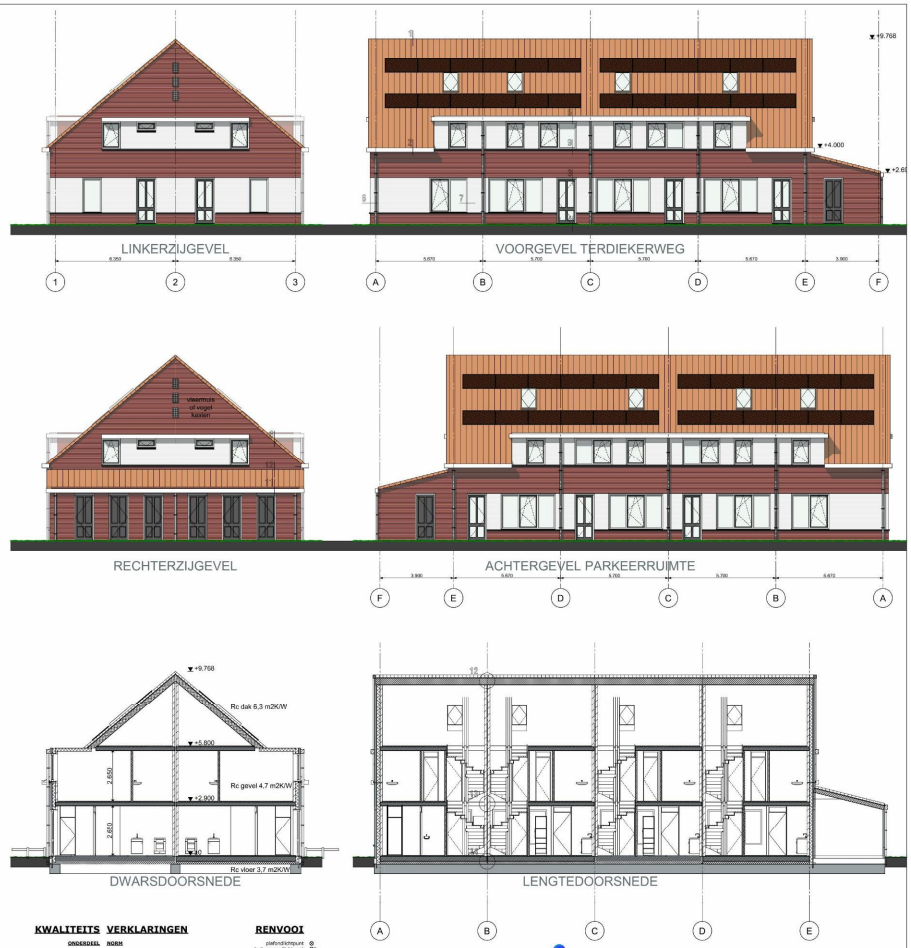


definitieve situatie
volgens tekeningen HB

AVEM ARCHITECTEN
Laan 21 1741 EA Schagen
www.AVEM.nl

project:	**8 woningen Niedorp**	werknr:	22.158
adres/plaats:	Terdiekerweg Niedorp	schaal:	1:100, 1:1000
opdrachtgever:	**WoonCompagnie**	datum:	22-11-2023
onderwerp:	**situatie**	fase:	DO
architect:		wijzigingsdata:	
projectleider:	#####	A:	#####
tekenaar:	#####	B:	#####
		C:	#####
		teknr:	**010**





KWALITEITS VERKLARINGEN

ONDERDEEL	NORM
hoofdbraagconstructie	NEN 2608 / 3859 / 6700 / 6702 / 6707 / 6720 / 6760 / 6761 / 6770 / 6771 / 6772
fundering	NEN 6740 / 6741 / 6742 / 6743 / 6744
brandbeperking/vluchtmaatr.	NEN 6061 / 6062 / 6063 / 6064 / 6065 / 6066 / 6068 / 6075 / 6082 / 6090
rekenwaarnemheid	NEN 5067 / 5068
geluidsbescherming	NEN 5077 / 5078
vochtwering/regenwerendheid	NEN 2778
afvoer vuilwater/hemelwater	NEN 3215
luchtverversing	NEN 1087
verbrandingsgelachtbezoek/rookgasafvoer	NEN 6087 / 2757
daglicht	NEN 2057
metamorfie	NEN 2768
termische isolatie	NEN 1068
lichtdoorlatendheid	NEN 2686
energieprestatie	NEN 2916 / 5128
drinkwater-installatie	NEN 1005
electra-installatie	NEN 1010
cv-installatie	NEN 3028 / 1078
brieventbus	NEN 1770
rookmelders (gekoppeld)	NEN 2555

vorige voorschriften bouwbesluit, uw detailboekje

RENVOOI

plafondlichtpunt
buiten wandlichtpunt
lichtschakelaar
wisselschakelaar
centrale antenne installatie
telefoonaansluiting
aansluiting bedrijfsmaat
thermostaat
wandcontactdoos gesard
driestandenschakelaar
mechanische vent. afvoer
rookmelder gekoppeld
verdeelinstallatie
ketel
mv installatie
wasmachine/droger
connector

AVEM ARCHITECTEN
Laan 21 1741 EA Schagen
www.AVEM.nl

project:	8 woningen Niedorp	werknr:	22.158
adres/plaats:	Terdiekerweg Niedorp	schaal:	1:100
opdrachtgever:	WoonCompagnie	datum:	22-11-2023
onderwerp:	plattegronden, gevels en doorsneden	fase:	DO
architect:		wijzigingsdata:	
projectleider:	####	A:	####
tekenaar:	####	B:	####
		C:	####
		tekn:	011



KLEUREN- EN MATERIALENSTAAT

gevel	metselwerk	roodbruin wf
gevel accentsteen	metselwerk	roomwit wf
voegwerk	verdiept	donker en lichtgrijsgrijs
kozijnen	kunststof	RAL 9003 (grijswit) (grondlaag 9001)
ramen / deuren	kunststof	RAL 7003 / RAL 6014
dak	ovh pan	oranjerood mat
goot	kunststof	RAL 9002 (grijswit)
raamdorpels	keramisch	basaltgrijs
zonnepanelen		allblack

referentie materialen gelijk aan bebouwing aan de overzijde, waarmee een eenduidige entreebeeld van het dorp ontstaat.







AVEM ARCHITECTEN
Laan 21 1741 EA Schagen www.AVEM.nl

project: **8 woningen Niedorp**
opdrachtgever: WoonCompagnie

teknr: 012
onderw: impressie
werknr: 22.158

DO fase
datum: 01-12-2023
schaal: 1:3,13, 1:3,08, 1:3,9

detailboekje



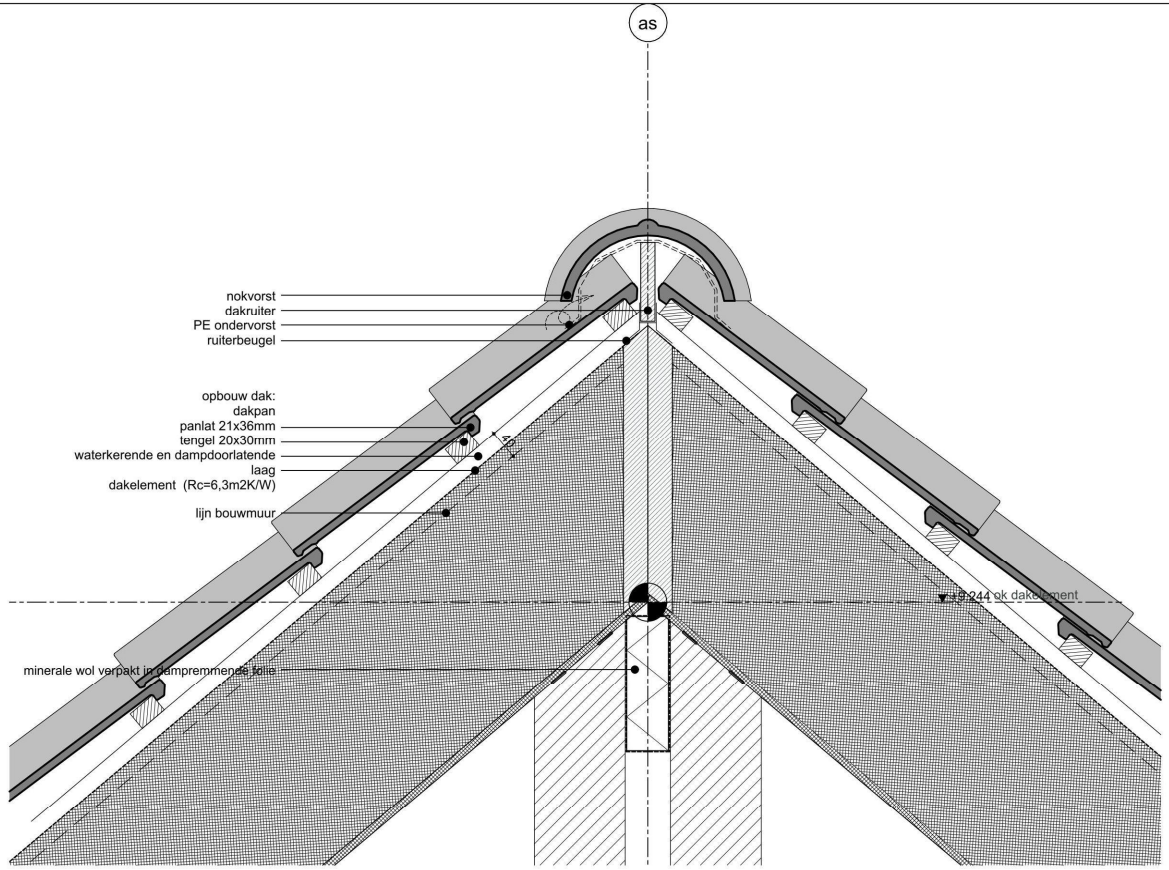
01 december 2023

AVEM ARCHITECTEN
Laan 21 1741 EA Schagen www.AVEM.nl

project: **8 woningen Niedorp**
opdrachtgever: WoonCompagnie

teknr: 013
onderw: detailboekje
werknr: 22.158

detailboekje
datum: 01-12-2023
schaal: 1:1,69

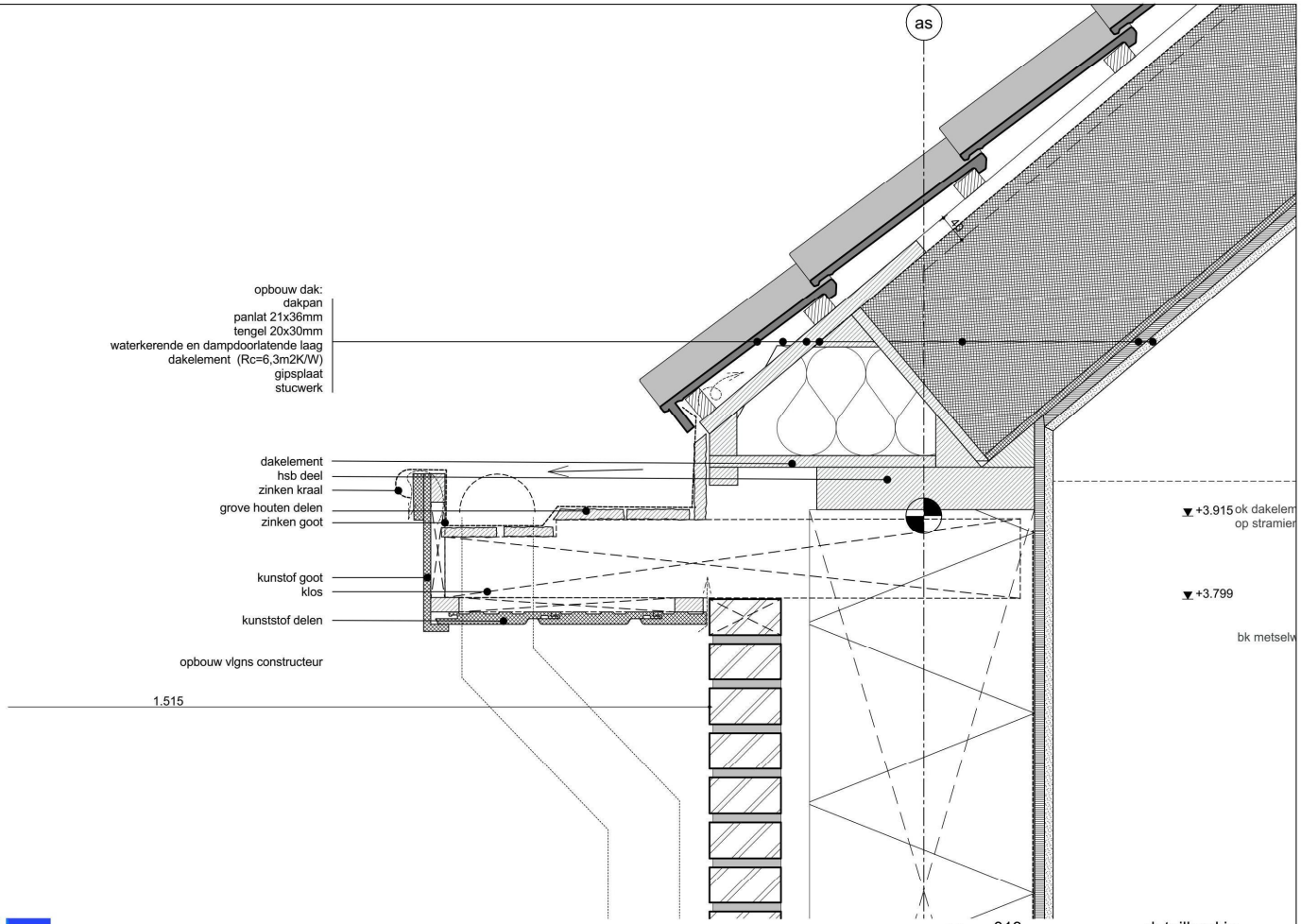


ARCHITECTEN
Laan 21 1741 EA Schagen www.AVEM.nl

project: **8 woningen Niedorp**
opdrachtgever: WoonCompagnie

teknr: 013
onderw: detail 1
werknr: 22.158

detailboekje
datum: 01-12-2023
schaal: 1:5

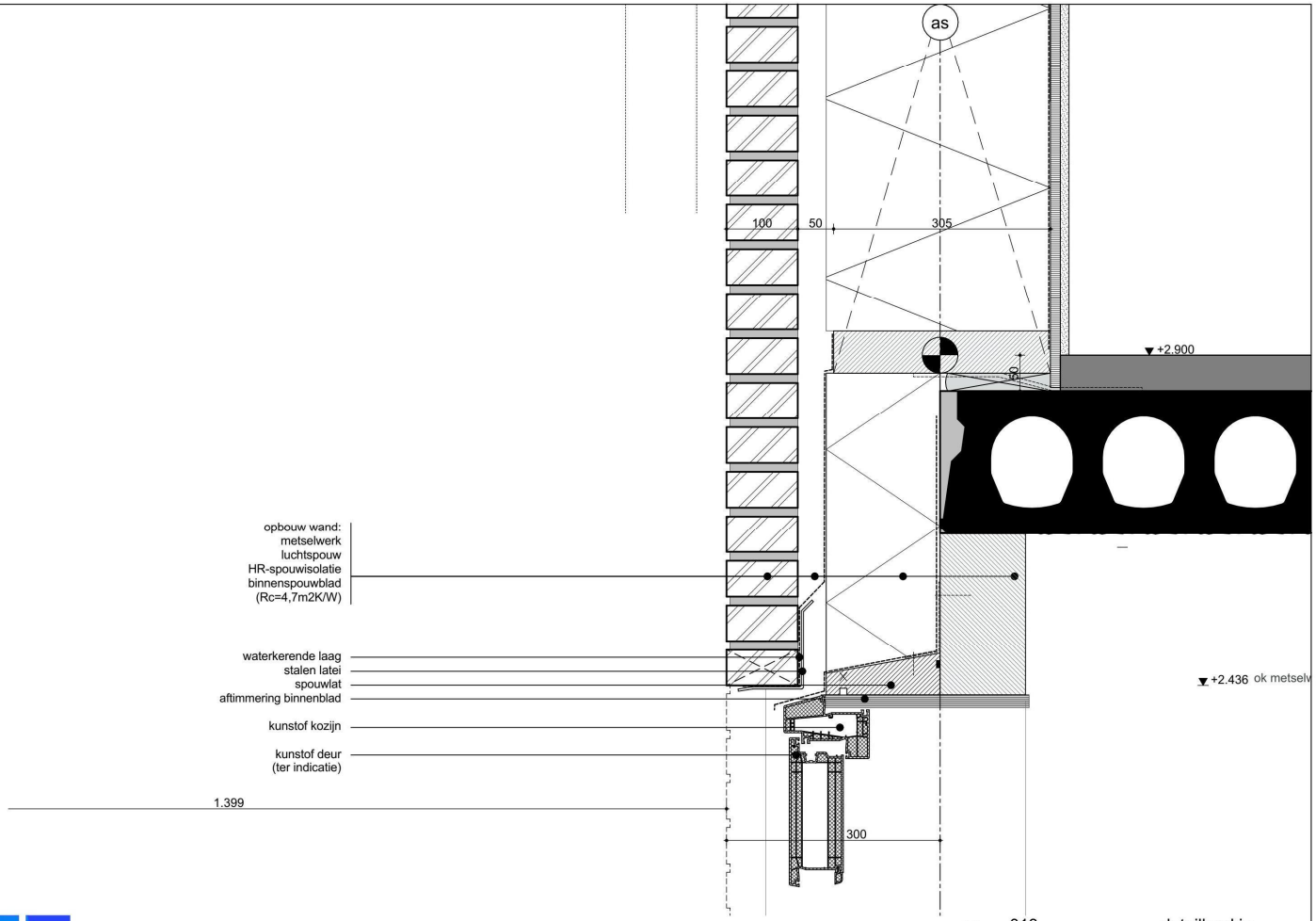


ARCHITECTEN
Laan 21 1741 EA Schagen www.AVEM.nl

project: **8 woningen Niedorp**
opdrachtgever: WoonCompagnie

teknr: 013
onderw: detail 2
werknr: 22.158

detailboekje
datum: 01-12-2023
schaal: 1:5



ARCHITECTEN

Laan 21 1741 EA Schagen www.AVEM.nl

project: **8 woningen Niedorp**

opdrachtgever: WoonCompagnie

teknr: 013

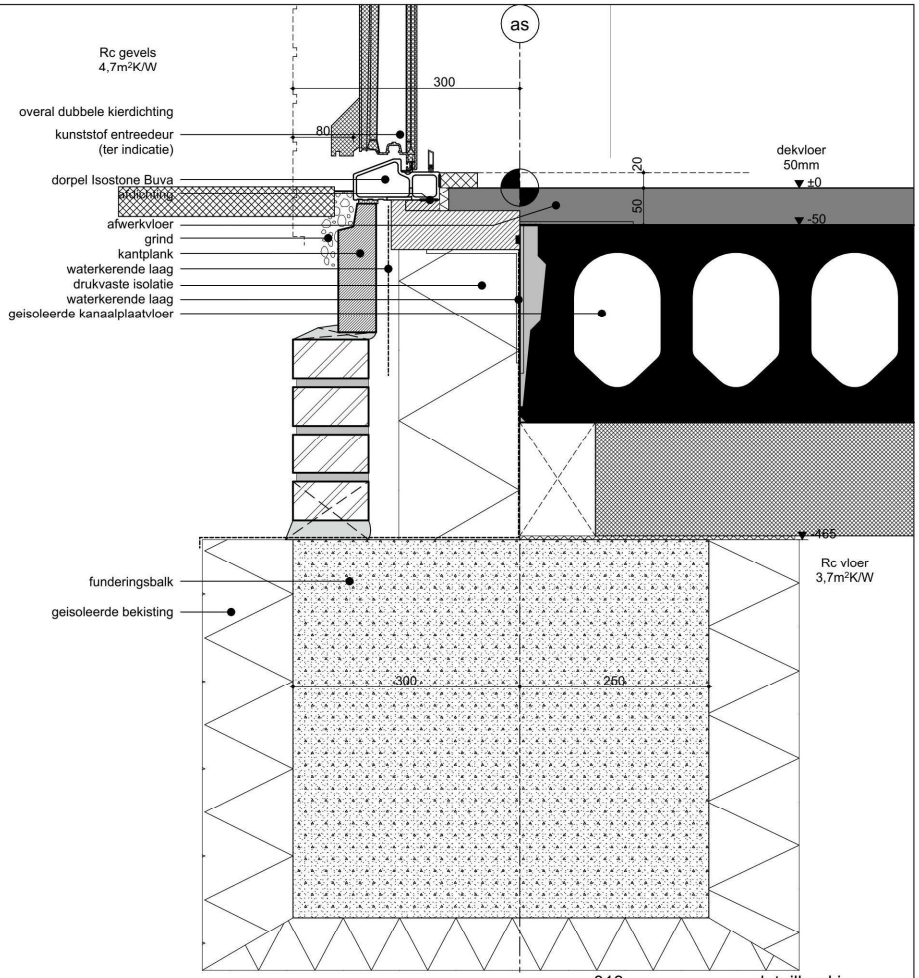
onderw: detail 3

werknr: 22.158

detailboekje

datum: 01-12-2023

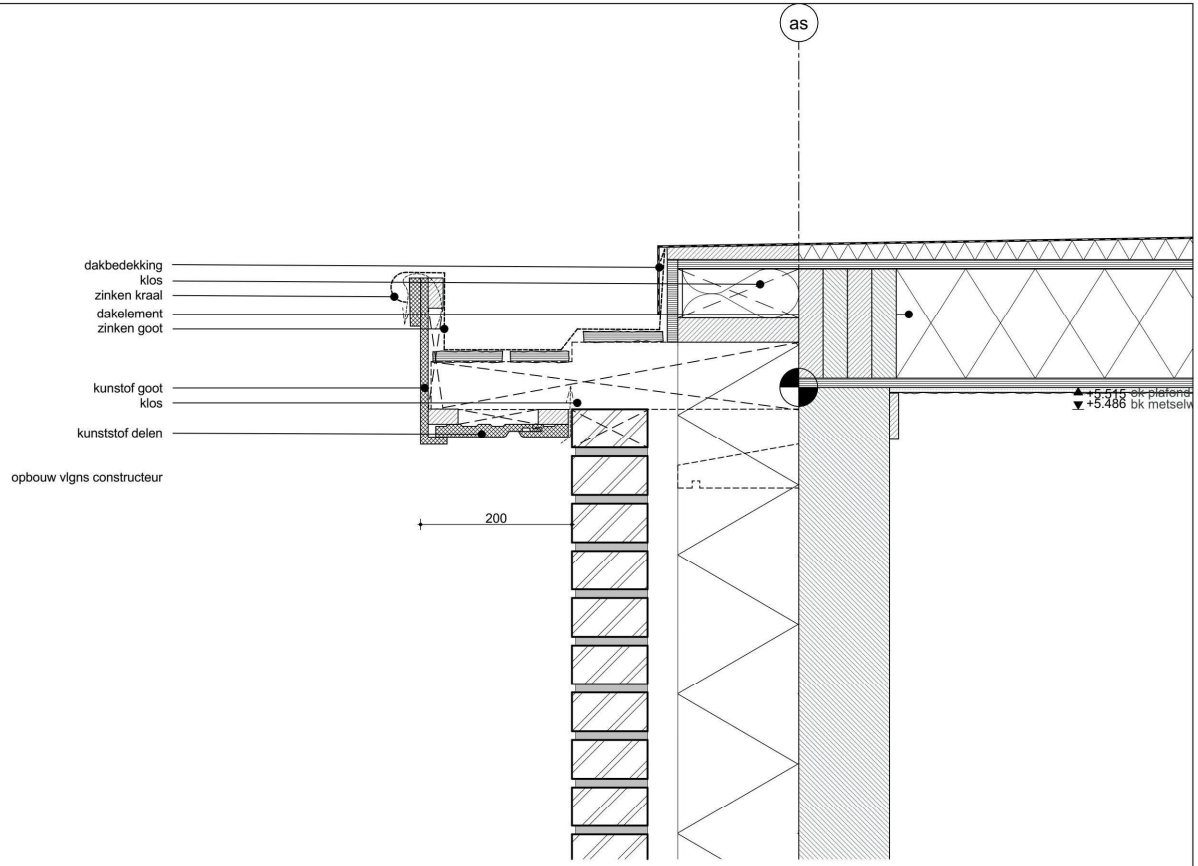
schaal: 1:5



AVEM ARCHITECTEN

Laan 21 1741 EA Schagen www.AVEM.nl

project:	**8 woningen Niedorp**	teknr: 013	detailboekje
opdrachtgever:	WoonCompagnie	onderw: detail 4	datum: 01-12-2023
		werknr: 22.158	schaal: 1:5



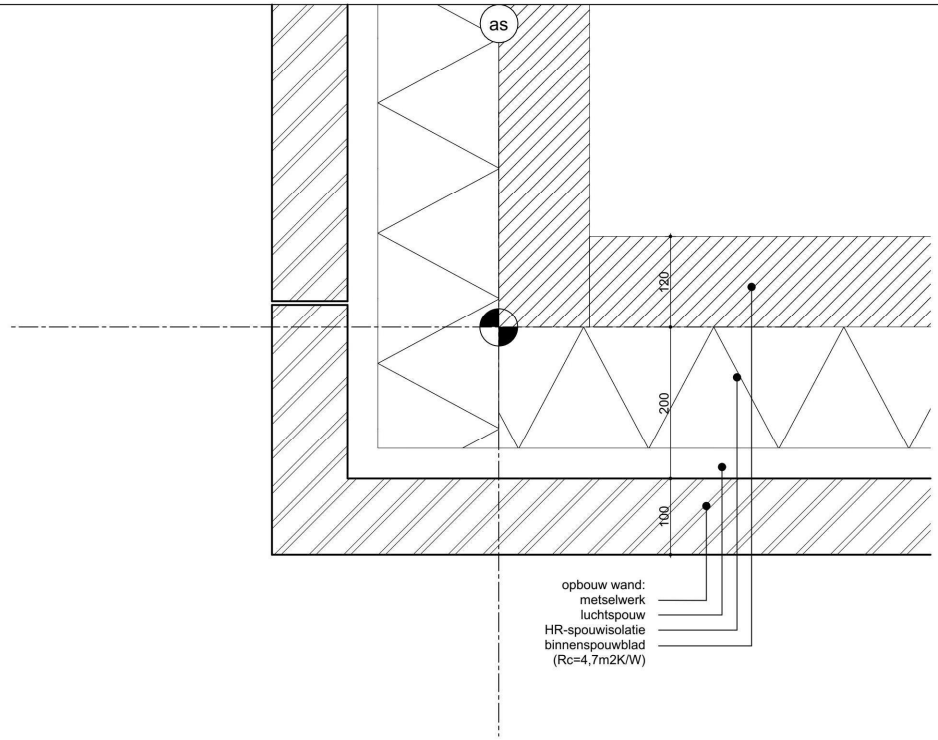
ARCHITECTEN

Laan 21 1741 EA Schagen www.AVEM.nl

project: **8 woningen Niedorp**
opdrachtgever: WoonCompagnie

teknr: 013
onderw: detail 5
werknr: 22.158

detailboekje
datum: 01-12-2023
schaal: 1:5

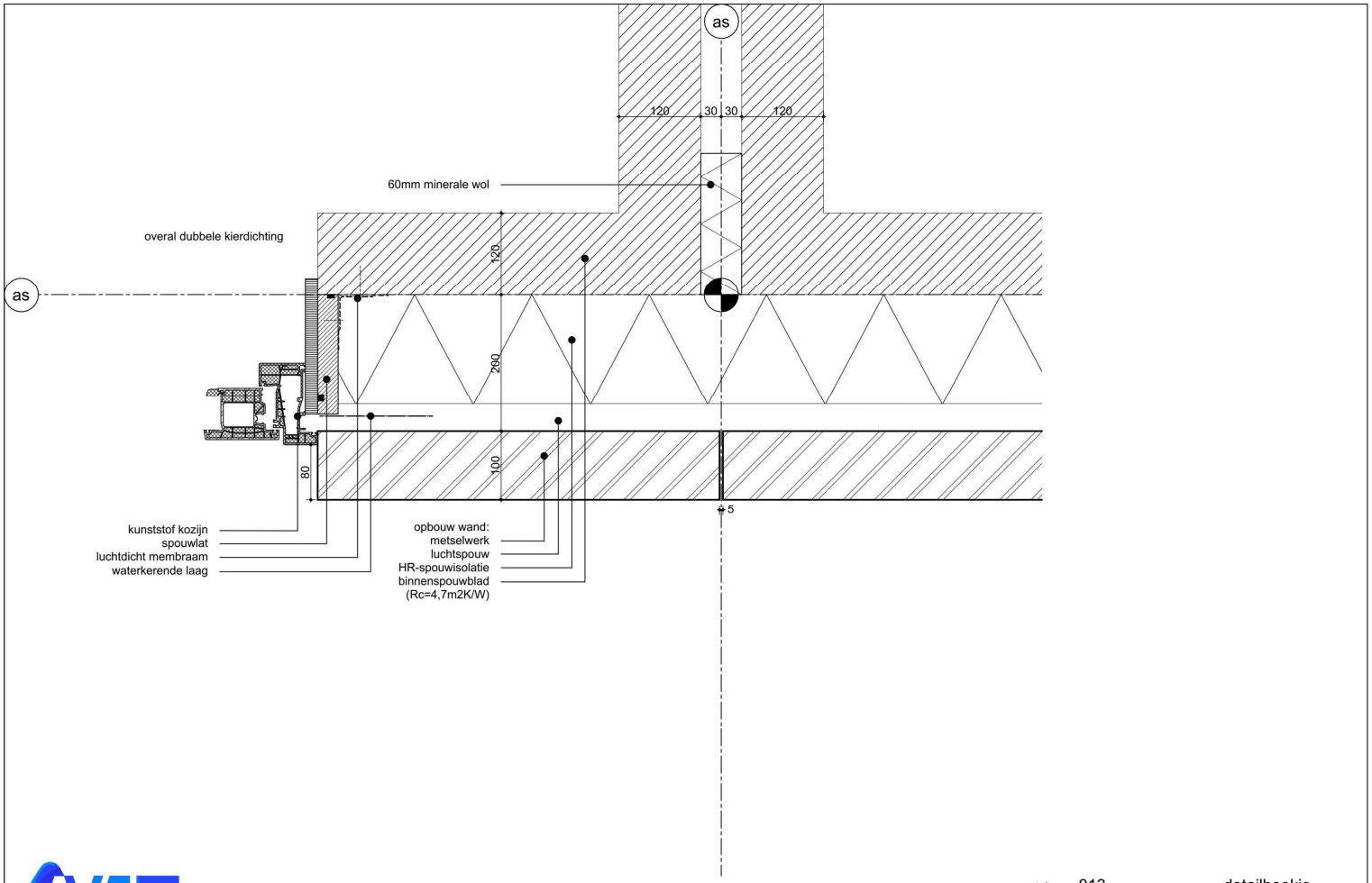


AVEM ARCHITECTEN
Laan 21 1741 EA Schagen www.AVEM.nl

project: **8 woningen Niedorp**
opdrachtgever: WoonCompagnie

teknr: 013
onderw: detail 6
werknr: 22.158

detailboekje
datum: 01-12-2023
schaal: 1:5

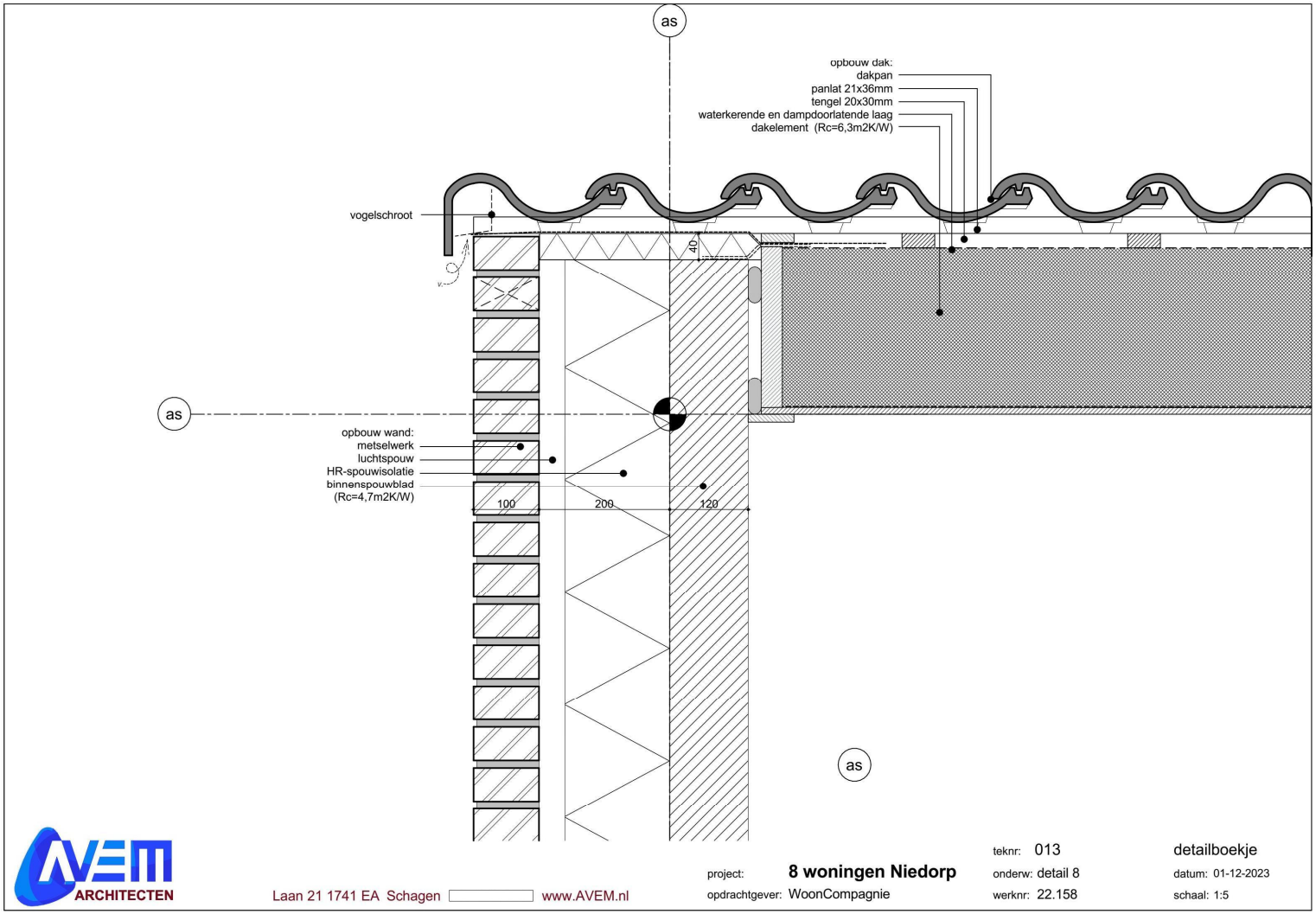


ARCHITECTEN
Laan 21 1741 EA Schagen www.AVEM.nl

project: **8 woningen Niedorp**
opdrachtgever: WoonCompagnie

teknr: 013
onderw: detail 7
werknr: 22.158

detailboekje
datum: 01-12-2023
schaal: 1:5



AVEM ARCHITECTEN

Laan 21 1741 EA Schagen www.AVEM.nl

project: **8 woningen Niedorp**

opdrachtgever: WoonCompagnie

teknr: 013

onderw: detail 8

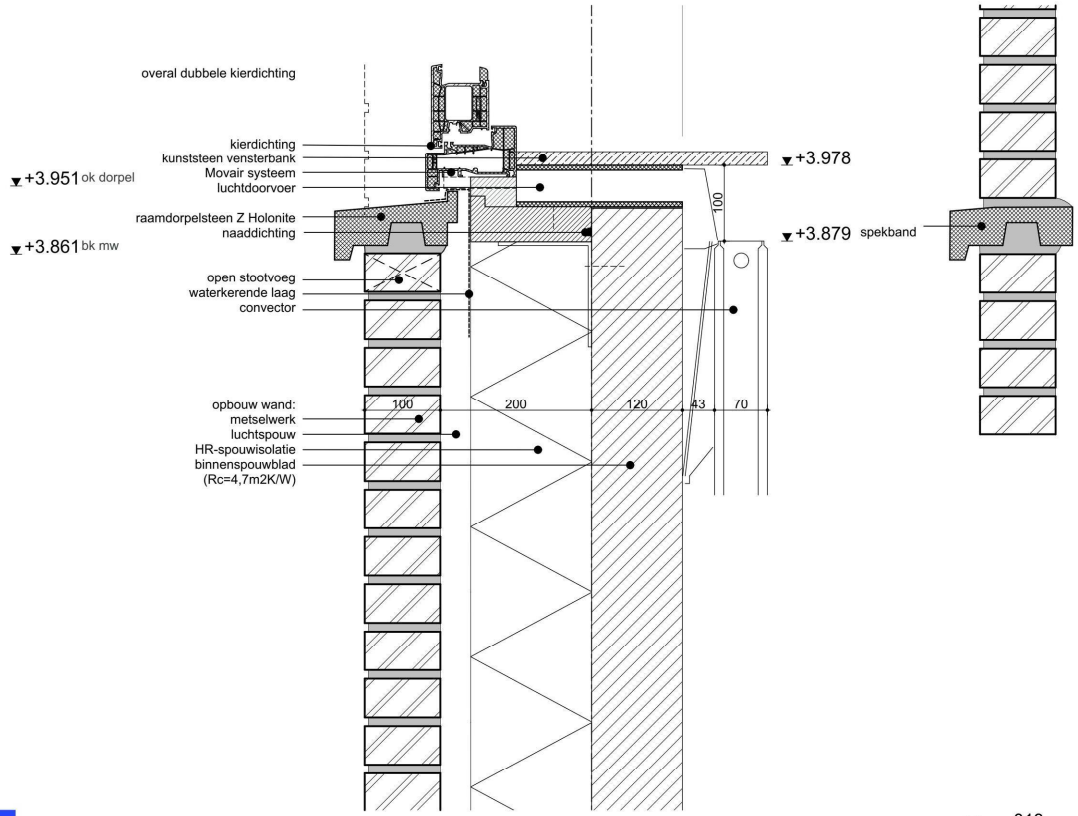
werknr: 22.158

detailboekje

datum: 01-12-2023

schaal: 1:5

as



AVEM ARCHITECTEN

Laan 21 1741 EA Schagen www.AVEM.nl

project: **8 woningen Niedorp**

opdrachtgever: WoonCompagnie

teknr: 013

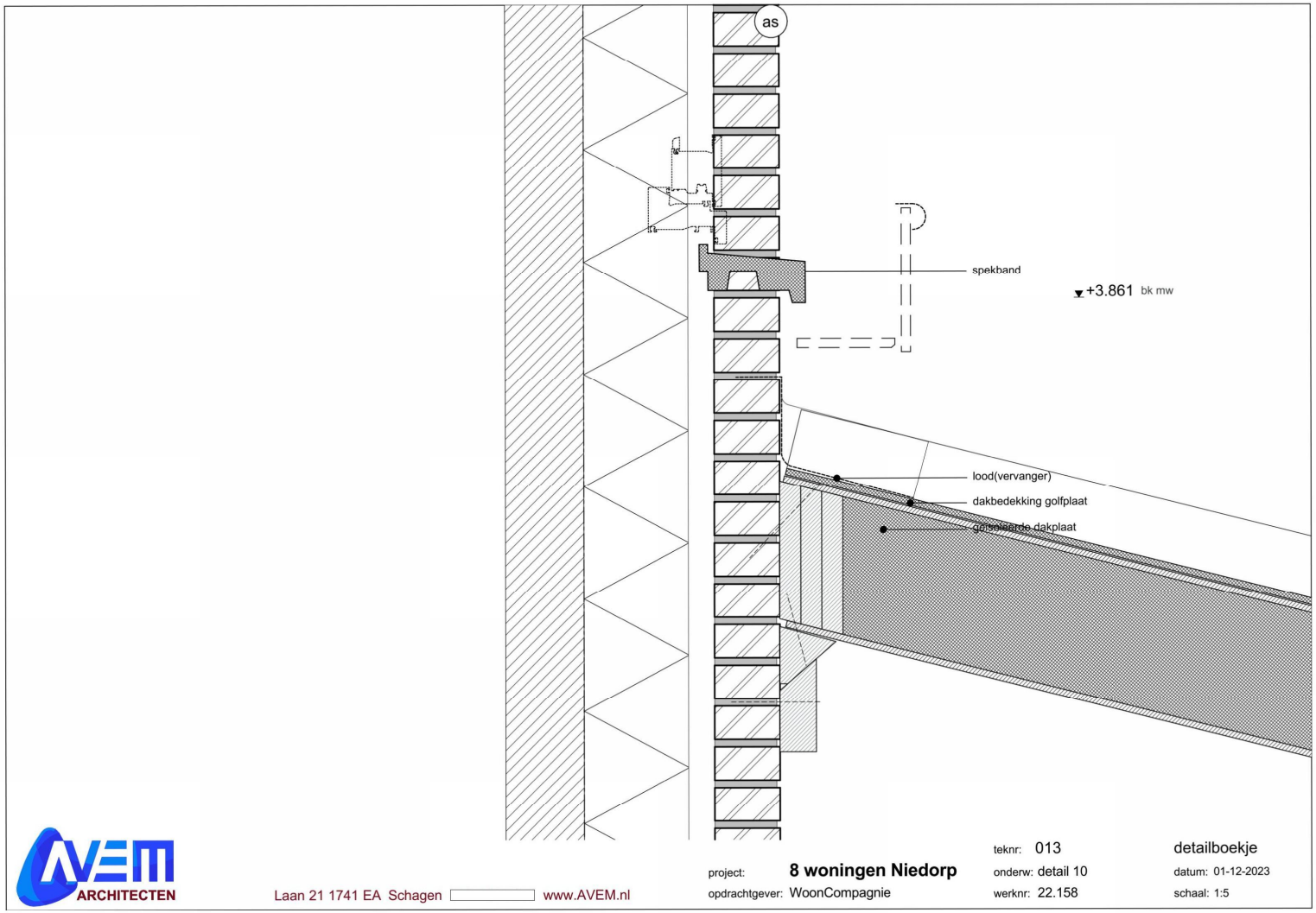
onderw: detail 9

werknr: 22.158

detailboekje

datum: 01-12-2023

schaal: 1:5



AVEM ARCHITECTEN

Laan 21 1741 EA Schagen www.AVEM.nl

project: **8 woningen Niedorp**

opdrachtgever: WoonCompagnie

teknr: 013

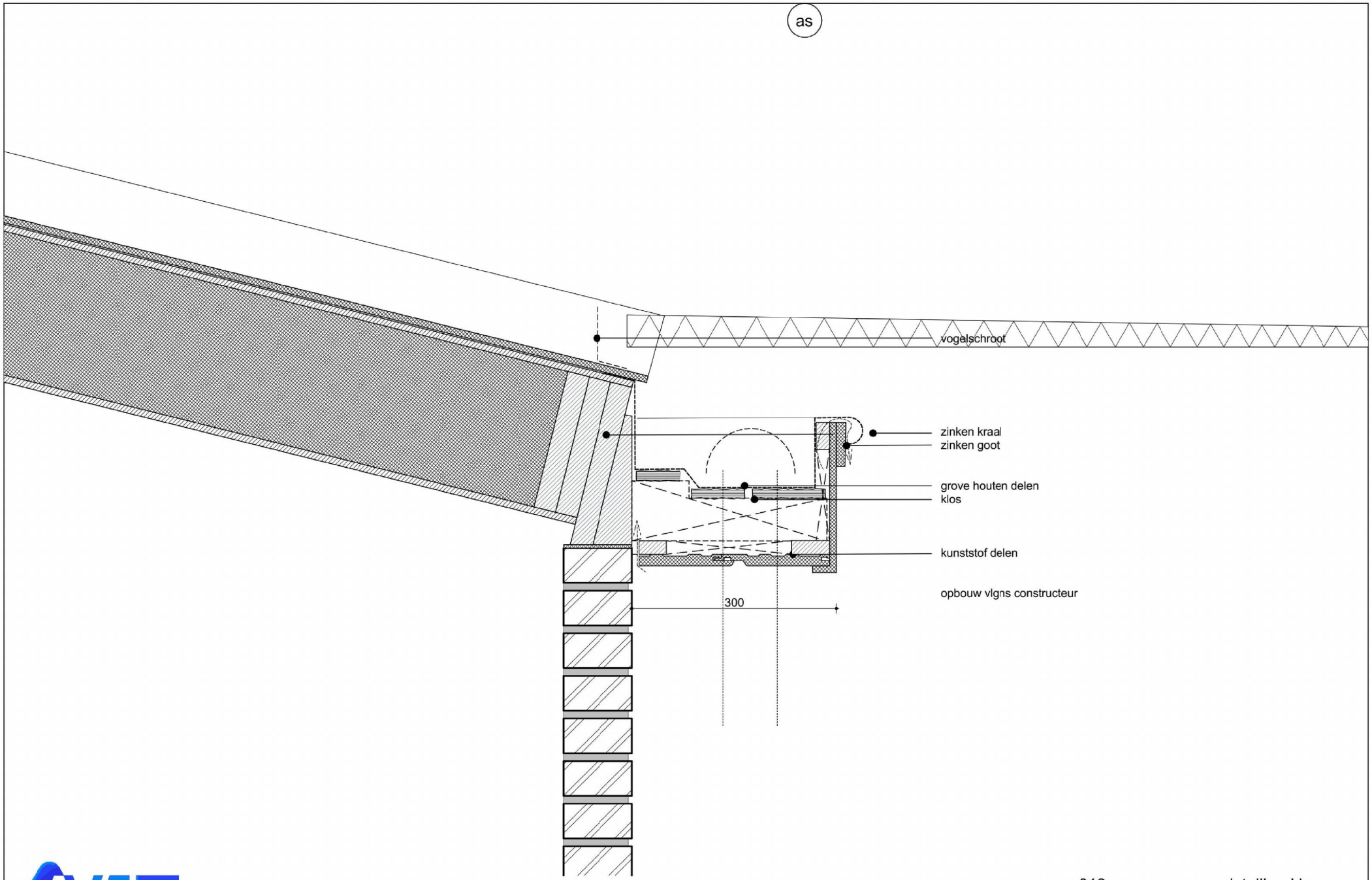
onderw: detail 10

werknr: 22.158

detailboekje

datum: 01-12-2023

schaal: 1:5



AVEM ARCHITECTEN

Laan 21 1741 EA Schagen www.AVEM.nl

project: **8 woningen Niedorp**

opdrachtgever: WoonCompagnie

teknr: 013

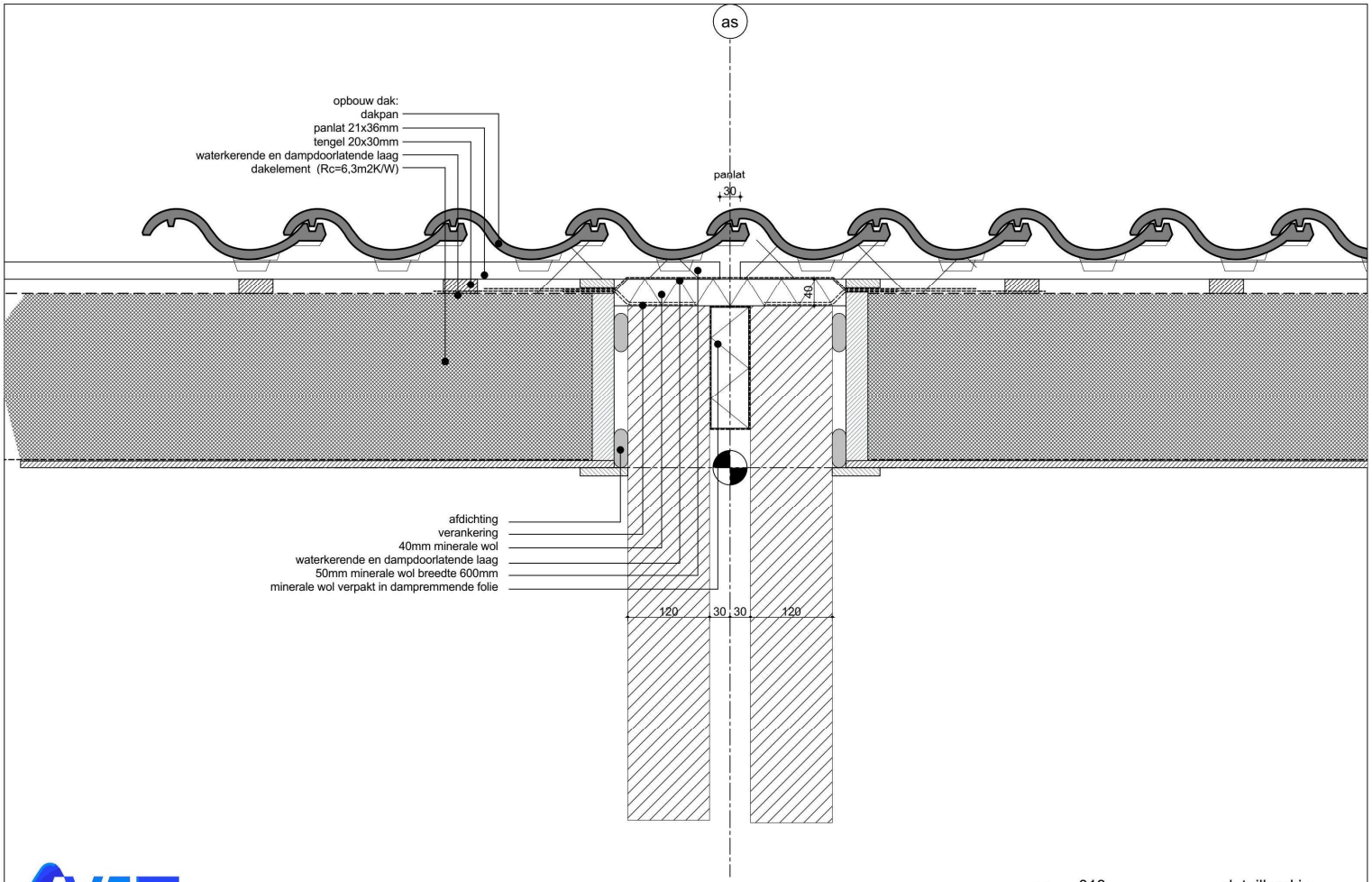
onderw: detail 11

werknr: 22.158

detailboekje

datum: 01-12-2023

schaal: 1:5

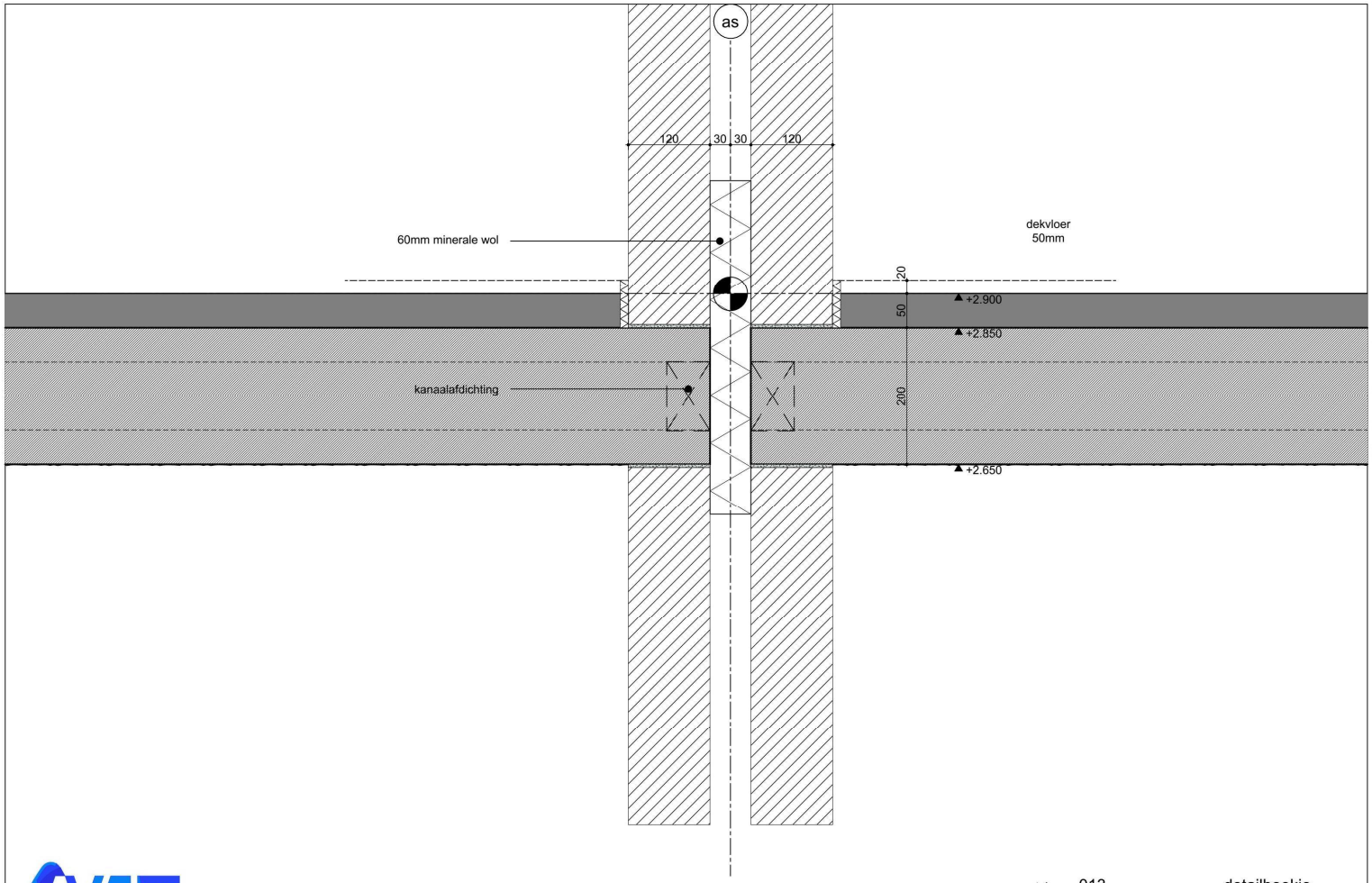


AVEM ARCHITECTEN
Laan 21 1741 EA Schagen
www.AVEM.nl

project: **8 woningen Niedorp**
opdrachtgever: WoonCompagnie

teknr: 013
onderw: detail 12
werknr: 22.158

detailboekje
datum: 01-12-2023
schaal: 1:5

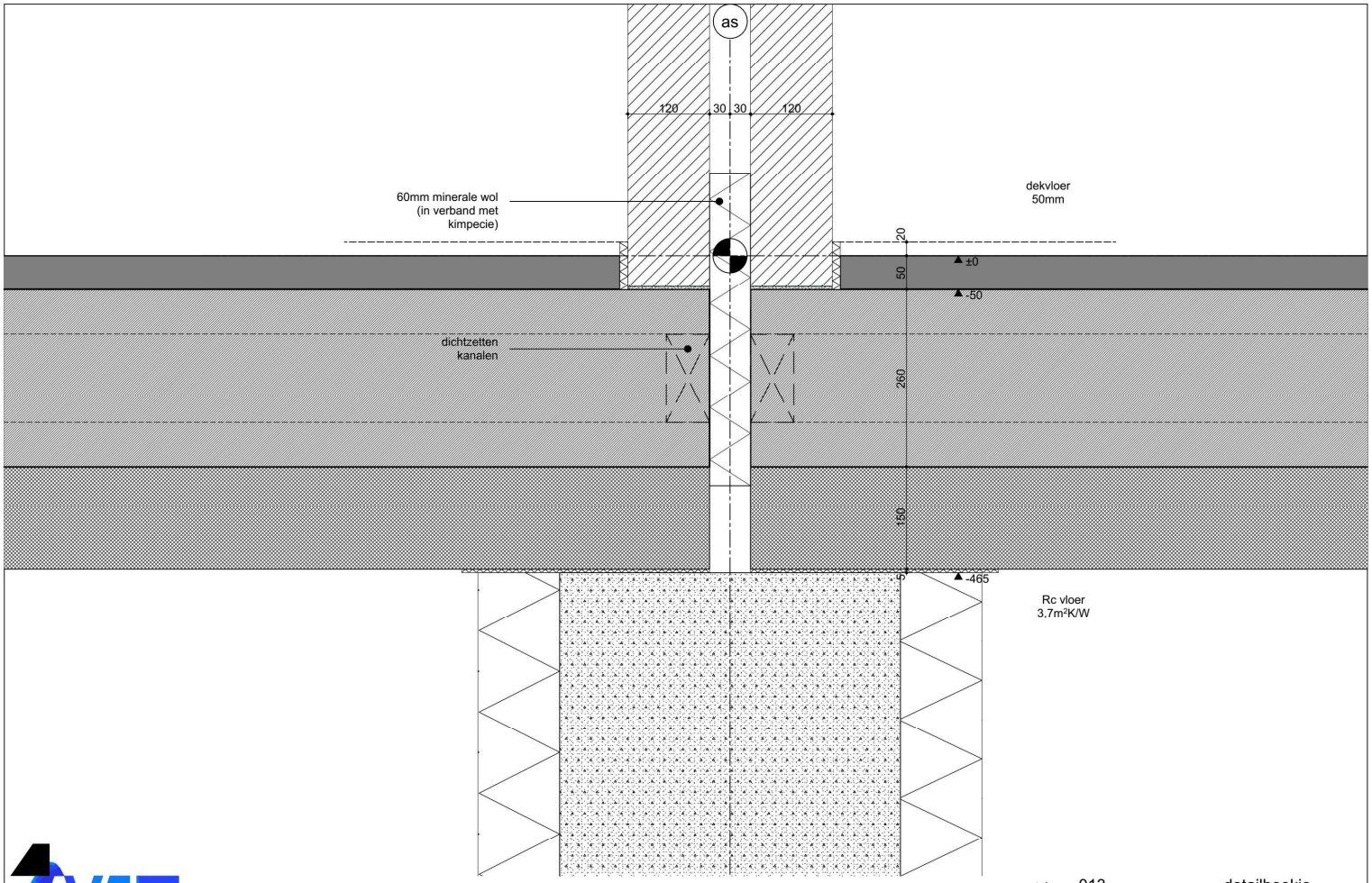


AVEM ARCHITECTEN
Laan 21 1741 EA Schagen
www.AVEM.nl

project: **8 woningen Niedorp**
opdrachtgever: WoonCompagnie

teknr: 013
onderw: detail 13
werknr: 22.158

detailboekje
datum: 01-12-2023
schaal: 1:5



ARCHITECTEN

Laan 21 1741 EA Schagen www.AVEM.nl

project: **8 woningen Niedorp**

opdrachtgever: WoonCompagnie

teknr: 013

onderw: detail 14

werknr: 22.158

detailboekje

datum: 01-12-2023

schaal: 1:5

Algemene voorwaarden en uitgangspunten

ALGEMEEN
- In geval van (tegen)strijdigheid, onvolkomenheid en/of onvolledigheid van tekenwerk, is onderstaande tekst leidend.
- Maatvoering zijn in mm weergegeven, deze in het werk opnemen en controleren
- Omschrijving renvooi, geldend voor al het tekenwerk van AVEM Architecten, behorende bij dit project
- Tekeningen AVEM Architecten en constructeur, vooraf ter controle door aannemer, installateurs, adviseurs, leveranciers en overige partijen
- Bouwwerk en alle onderdelen vervaardigen volgens geldende wet- en regelgeving, meest recente bouwbesluit en -geldende normen
- Materialen toepassen- en bouwonderdelen uitvoeren, volgens tekeningen, richtlijnen en verwerkingsvoorschriften fabrikanten/leveranciers

BESTAAND
- Complete situatie vooraf in het werk opnemen, controleren en vergelijken met aangeleverde bescheiden. Controle door hoofdaannemer
- Denk om behoud van bestaande kruipruimteventilatie, bestaande kruipruimteventilatie intact laten.
- Denk om luchtverversing/ventilatie gehele woning. Luchtverversing uitvoeren volgens bouwbesluit en opgave-, tekening- en berekening installateur. Voorzieningen en installaties vlg opgave installateur en iom opdrachtgever.

CONSTRUCTIEF
- Alle constructieve onderdelen uitvoeren volgens opgave-, tekeningen- en berekeningen van de hoofdconstructeur
- Niet weergegeven en/of omschreven bestaande constructies welke onderhevig, zijn aan verandering c.q. aanpassing, dienen tijdig en voor aanvang werkzaamheden te worden gemeld bij de hoofdconstructeur, uitvoering in overleg ihw te bepalen
- Niet weergegeven of tegenstrijdige weergave (nieuwe) constructies en/of constructieve onderdelen en uitgangspunten dienen tijdig en voor aanvang werkzaamheden te worden gemeld bij de hoofdconstructeur, uitvoering vlg opgave constructeur
- Constructieve onderdelen welke door derden geleverd worden, volgens opgave constructeur. Exacte uitvoering volgens richtlijnen-, tekening- en berekening fabrikant/leverancier, ter goedkeuring door hoofdconstructeur.
- Werkvloeren toepassen onder betonconstructies welke op de grondslag worden gestort, vlg opgave constructeur
- Dilataties en toebehoren in constructieve bouwonderdelen volgens opgave constructeur en leveranciers
- Staalconstructies in aanraking met vochtig milieu thermisch verzinkt uitvoeren
- Koker- en/of buisprofielen in een buitensituatie, voorzien van ontwateringsgaten
- Voetplaten en kolommen direct na stellen goed vol en nauwkeurig ondersabelen met krimpvrije mortel
- Stabiliteitsportalen, stabiliteitsvoorzieningen en overige constructies, constructief koppelen en verankeren volgens opgave constructeur
- Alle stalen onderdelen welke in het zicht zijn, in kleur vervaardigen. Kleur iom architect en opdrachtgever
- Hsb wanden constructief verankeren aan vloeren en daken tegen zijdelings schuiven en opwaaien, vlg opgave constructeur
- Hsb wanden, balklaag vloeren, dakconstructies en platdak verschroeven tot vaste schijf volgens opgave hoofdconstructeur
- Bij hsb-wanden, standaard rondom kozijnen en gevelsparingen dubbele regels- en stijlen in hsb toepassen, daarbij aantal onderbroken stijlen links en rechts extra terugbrengen vlg opgave constructeur
- Vloeren, wanden, balklagen, daken etc., constructief verankeren tegen opwaaien volgens opgave hoofdconstructeur
- Druksterkte materiaal mbt ingewerkte koudebrug onderbrekeningen volgens opgave leverancier, ter controle door hoofdconstructeur
- Verankerings-, montage- en bevestigingsmaterialen door hoofdaannemer en leveranciers, ter controle door hoofdconstructeur
- Bij sloopwerkzaamheden bestaande- en nieuw gebouwde bouwonderdelen stutten, constructief verankeren en stabiliseren.
- Stempelplannen volgens tekening en berekening aannemer, tenzij anders aangegeven. Ter controle door hoofdconstructeur.
- Bij niet onderhelde constructies, kunnen zettingen en zakkingen optreden. Het risico op eventuele zettingen, zakkingen en schadelijke gevolgen hiervan zijn niet ter verantwoording van AVEM Architecten
- Door verplaatsing en eventuele toename van belastingen op bestaande constructies en fundering kunnen zettingen en zakkingen optreden. Het risico op eventuele schadelijke gevolgen hiervan is niet ter verantwoording van AVEM Architecten

BOUWFYSISCH
- Dampdichte folie uitvoeren als gesloten dampscherm. Naden, kieren, aansluitingen en doorbrekingen etc. dampdicht afplakken
- Dampdichte constructies volledig doorzetten tpv aansluitingen tussen verschillende bouwonderdelen, dampscherm sluitend maken
- Geschikte isolatiematerialen toepassen volgens opgave, richtlijnen en verwerkingsvoorschriften fabrikanten/leverancier
- Geschikte waterkerende dampdoorlatende folies aan buitenzijde toepassen tbv bescherming- en vochtregulering constructies
- De aannemer dient zorg te dragen dat dauwpunten en vochtophopingen uit constructies kunnen ventileren
- Isolatie onderling- en volledig tegen de achterconstructie sluitend aanbrengen, geen naden, kieren en valse luchtspouw
- Naden en kieren volschuimen met elastische purschuim en afdichten met afdichtingsband, tenzij anders aangegeven
- Geschikte isolatievoorzieningen inwerken in constructies tbv koudebrugonderbrekingen, volgens opgave leverancier
- Tpv aansluitingen bestaande met nieuwe bouwonderdelen, koudebrug- en vochtkerende onderbrekingen inwerken
- De aannemer dient zorg te dragen dat koudebruggen en condenspunten worden voorkomen

SCHEIDINGSCONSTRUCTIES
- De karakteristieke isolatie-index voor lucht- en contactgeluid uitvoeren vlg afdeling 3.4 van het bouwbesluit en de volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van minimaal 20 dB. Bij een krachtens de Wet geluidhinder of de Tracéwet vastgesteld hogere-waardenbesluit is de volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied niet kleiner dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidsbelasting voor industrie-, weg- of spoorweglawaai en 33 dB(A) bij industrielawaai, of 33 dB bij weg- of spoorweglawaai
- De wering van vocht van buiten en binnen uitvoeren volgens afdeling 3.5 van het bouwbesluit
- De lucht- en waterdichtheid van constructies uitvoeren volgens bouwbesluit, NEN 2778 en vlg omschrijving EPC-berekening
- de bescherming tegen ratten en muizen volgens afdeling 3.10, waarbij de uitwendige scheidingsconstructie geen openingen heeft die breder zijn dan 0,01 m. met uitzondering van de afsluitbare openingen en een uitmonding van de afvoervoorziening voor luchtverversing, de afvoervoorziening voor rook en de ont- en beluchting van een afvoervoorziening voor huishoudelijk afval.
- Scheidingsconstructies uitvoeren conform de WBDBO-eis als omschreven in het bouwbesluit.
- Het volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke lucht-geluidniveauverschil voor de geluidsoverdracht van een verblijfsruimte naar een andere verblijfsruimte van dezelfde woonfunctie is niet kleiner dan 32 dB. tenzij de verblijfsruimten met elkaar in open verbinding staan, of indien de ene verblijfsruimte vanuit de andere rechtstreeks bereikbaar is door een deuropening.
Het volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke lucht-geluidniveauverschil voor de geluidsoverdracht van een besloten ruimte naar een verblijfsgebied van een aangrenzende gebruiksfunctie op een ander perceel is niet kleiner dan 52 dB.
Het volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke lucht-geluidniveauverschil voor de geluidsoverdracht van een besloten ruimte naar een niet in een verblijfsgebied gelegen besloten ruimte van een aangrenzende woonfunctie op een ander perceel is niet kleiner dan 47 dB.

VLOEREN
- Vloerenplannen, -opleggingen en -detailleringen volgens opgave constructeur, exacte uitvoering volgens richtlijnen-, tekening- en berekening leverancier, ter goedkeuring door hoofdconstructeur.
- Begane grondvloeren luchtdicht uitvoeren
- Belastingen op vloer(randen) voortkomend uit (bovenliggende) bouwonderdelen ter controle door vloerleverancier/constructeur
- Benodigde voorzieningen tbv overdragen belastingen (tpv vloerranden) volgens tekening- en berekening vloerleverancier
- Lijnlasten, vloerbelastingen en benodigde constructieve voorzieningen volgens opgave constructeur en leverancier
- Zand-cement afwerkvloeren welke voorzien zijn vloerverwarming rondom voorzien van schuimband
- Benodigde dilataties en toebehoren in constructieve vloeren volgens opgave constructeur
- Benodigde dilataties en toebehoren in vloerafwerkingen volgens opgave fabrikanten en leveranciers

GEVELS & BINNENWANDEN
- Openingen in binnenwanden c.q. onder deuren moeten een oppervlakte hebben van 12cm² per l/s ventilatielucht (NPR 1088)
- Gemetselde buitengevels voorzien van voldoende open stootvoegen
- Spouwvocht dient zsm naar buiten te worden afgevoerd en droog geventileerd
- Spouwmuurconstructie ventilerend uitvoeren, tenzij anders aangegeven
- Binnen- en buitenmuren uitvoeren conform dilatatieadvies fabrikant/leverancier
- Nieuw te metselen binnenmuren dmv vertanden koppelen aan bestaande binnenmuren vlg opgave constructeur /leverancier

GEVELBEKLEDINGEN EN BETIMMERINGEN
- Gevelbekledingen (ventilerend) aanbrengen volgens richtlijnen en verwerkingsvoorschriften leverancier
- Achterconstructies en draaglatten uitvoeren volgens richtlijnen en verwerkingsvoorschriften leverancier
- Boeidelen, overstekken, huizingdelen, windveren, waterborden etc., ventilerend aanbrengen, in vooraf gegronde uitvoering
- Ventilatieopeningen groter dan 10mm vv geperforeerd rvs insectenwerend profiel
- Zinken onderdelen ventilerend aanbrengen volgens opgave leverancier /fabrikant

KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN
- Kozijn- en spouwlatdetailleringen zijn schematisch en als principe weergegeven, exacte uitvoering vlg tekening timmerfabriek
- Alle ramen en deuren en daarmee gelijk te stellen constructieonderdelen in de uitwendige scheidingsconstructie moeten een weerstandsklasse voor inbraakwerendheid hebben,
volgens NEN 5096 + NEN 5087 en politiekeurmerk, die voldoet aan de in die norm aangegeven weerstandsklasse 2
- Glas uitvoeren volgens NEN 3569
- Beglazing lager dan 850mm+vloerafwerking uitvoeren in doorvalbeveiligingsglas, volgens opgave leverancier
- Veiligheidsglas volgens afdeling 2.3 van het bouwbesluit (vloerafscheiding), in relatie met afdeling 2.1 van het bouwbesluit (algemene sterkte van de bouwconstructie)
- Kozijnen rondom afdichten met achter- en omliggende constructie dmv tochtafdichtingsband en flexpur

DAKEN
- Dakpannen volgens opgave leverancier, verwerken volgens richtlijnen en verwerkingschriften leverancier.
- Spouwvocht dient zsm naar buiten te worden afgevoerd en droog geventileerd
- Platte daken uitvoeren met een noodoverstort, exacte positie en afmeting volgens tekening- en berekening aannemer (dakdekker)
- Platte daken onder voldoende afschot (mininmaal 16mm/m1) richting hwa uitvoeren volgens tekening- en berekening aannemer (dakdekker)
- Verholen goten volgens tekening- en berekening aannemer (dakdekker)
- Dakbedekkingen en toebehoren uitvoeren volgens richtlijnen en verwerkingsvoorschriften fabrikant/leverancier
- Bitumineuze,- epdm- en pvc dakbedekkingen uitvoeren volgens uitvoeringsrichtlijnen en details BDA Dakadvies

INSTALLATIES
- Installaties vlg tekening en berekening installateur, uitvoeren vlg geldende regelgeving, normen, richtlijnen en verwerkingsvoorschriften
- Bescherming tegen geluid van installaties volgens afdeling 3.2 van het bouwbesluit en NEN 5077
- De elektrische installatie uitvoeren volgens NEN 1010 bij lage spanning, en NEN-EN-IEC 61936-1 en NEN-EN 50522, bij hoge spanning
- De gas installatie uitvoeren volgens bouwbesluit en NEN 1078: 2004 nl, bij een nominale werkdruk van ten hoogste 0,5 bar, en NEN-EN 15001-1 bij een nominale werkdruk hoger dan 0,5 bar en lager dan 40 bar
- De woning(en) hebben een voorziening voor drinkwater en warmwater welke voldoet aan NEN 1006
- Toevoer van verbrandingslucht en afvoer van rookgas uitvoeren volgens afdeling 3.8 van het bouwbesluit en NEN 1078 & NEN 8078
- Nominale belasting van de CV-ketels kleiner dan 130 kW
- Luchtverversing uitvoeren volgens afdeling 3.6 van het bouwbesluit en NEN 1078 & NEN 8078
- Spuivoorziening uitvoeren volgens afdeling 3.7 van het bouwbesluit en NEN 1078 & NEN 8078
- Rookmelders dienen te voldoen aan NEN 2555 en dienen gekoppeld te zijn
- Alle installatiebronnen dienen bereikbaar te zijn

RIOLERING VUILWATER, -HWA EN STANDLEIDINGEN
- Alle installaties en rioleringen vlg tekening en berekening installateur, en uitvoeren volgens geldende richtlijnen/regelgeving en zodanig uitgevoerd dat het water zonder nadelige gevolgen voor de gezondheid kan worden afgevoerd welke voldoet aan NEN 3215
- Standleidingen inpandig rondom isoleren
- Berekening capaciteit hwa en noodoverstort/signaleringsafvoer volgens berekening hoofdaannemer (dakdekker)
- aantal, diameter en posities hwa en noodoverstorten ter controle door aannemer, definitief te bepalen adhv tekening- en berekening aannemer /installateur /dakdekker
- hemelwaterafvoeren uitvoeren met noodoverloop
- Revisietekeningen door aannemer aan te leveren bij opdrachtgever en architect

TRAPPEN EN HELLINGBANEN
Een vloer die hoger ligt dan 1 meter, heeft een vloerafscheiding met een hoogte van ten minste 1 m. Een vloer die hoger ligt dan 13 m, heeft een vloerafscheiding met een hoogte van ten minste 1,2 m. Een afscheiding ter plaatse van een raam heeft een hoogte van ten minste 0,85 m. Een afscheiding t.p.v. de zijkant van een trap, heeft een hoogte van ten minste 0,85 m, gemeten vanaf de voorkant van de treden. Een afscheiding t.p.v. de zijkant van een hellingbaan heeft een hoogte van ten minste 0,85 m.
Een afscheiding heeft geen openingen waardoor een bol kan passeren met een doorsnede groter dan 0.2 m. Een afscheiding heeft tot een hoogte van 0,7 m boven de vloer, de voorkant van de treden of de vloer van de hellingbaan geen openingen met een breedte groter dan 0,1 m. De horizontaal gemeten afstand tussen een vloer, een trap of een hellingbaan en een afscheiding is niet groter dan 0,05 m. De bovenregel van een afscheiding heeft geen onderbreking van meer dan 0,1 m.
Een afscheiding heeft, ter voorkoming van het overklauteren, geen opstapmogelijkheden tussen 0,2 m en 0,7 m boven de vloer.

Minimum breedte van de trap:	0,8 m
Minimum vrije hoogte boven de trap:	2,3 m
Minimum aantrede ter plaatse van de klimlijn, gemeten loodrecht op de voorkant van de trede:	0,22 m
Maximum hoogte van een optrede:	0,188 m
Minimum breedte van het tredevlak, gemeten loodrecht op de voorkant van dat vlak:	0,05 m
Minimum breedte van het tredevlak ter plaatse van de klimlijn, gemeten loodrecht op de voorkant van dat vlak:	0,23 m
Minimum afstand van de klimlijn tot de zijkanten van de trap:	0,3 m
maximaal te overbruggen hoogteverschil:	4,0 m

Bodembemonstering B.V.
De Balg 3
1741 RV SCHAGEN
Telefoonnummer:
www.bodembemonsteringbv.nl

Gecombineerd onderzoek:

- **Verkennend bodemonderzoek NEN 5740**
- **Verkennend asbestonderzoek NEN5707**
- **Waterbodemonderzoek NEN5720**
- **Asfaltonderzoek CROW210**
- **Indicatief granulaatonderzoek**

Locatie: Schulpweg - Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp (perceel D 968)
Projectnummer: 2023-0361

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van gemeente Hollands Kroon

zaaknumme 52382
datum 2024

Team Omgevingsontwikkeling

Opdrachtgever: Stichting Wooncompagnie
Geldelozeweg 41
1625 NW HOORN

Onderzoeksbureau: Bodembemonstering B.V.
De Balg 3
1741 RV SCHAGEN

Auteur: de heer
Datum: 20-12-2023
Kwaliteitscontrole: de heer

Inhoudsopgave

1 Inleiding en doel 3
2 Historisch vooronderzoek 4
2.1 Inleiding 4
2.2 Beschikbare informatie 4
3 Onderzoeksopzet- en hypothese 6
4 Veldwerk 7
4.1 Veldwerk uitvoering 7
4.2 Resultaten veldwerk 7
5 Analyses 9
5.1 Grond, grondwater, waterbodem, asfalt en puin 9
5.2 Resultaten en toetsingen 10
6 Conclusies en aanbevelingen 13

Bijlagen:

Bijlage 1 : locatietekening
Bijlage 2 : boorprofielen
Bijlage 3 : toetsingen
Bijlage 4 : analysecertificaten
Bijlage 5 : toelichting op de toetsing
Bijlage 6 : betrouwbaarheid onderzoek

1 Inleiding en doel

Door de Stichting Wooncompagnie is aan Bodembemonstering B.V. opdracht verleend voor het uitvoeren van een gecombineerd onderzoek ter plaatse van de Schulpweg - Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp.

Aanleiding van het onderzoek is de herontwikkeling van het kadastrale perceel tot woningbouwlocatie waarbij de riolering tot een diepte van circa 2,75 m-mv wordt aangelegd. Hierbij wordt tevens een nieuwe riolering in de eerste meter in de openbare weg (asfaltverharding) aangelegd. Tevens zal de omringende watergang onderhouden worden door middel van baggerwerkzaamheden.

Doel van het onderzoek is het vastleggen van:

- de milieuhygiënische kwaliteit en hergebruikmogelijkheden van de bodem inclusief asbest;
- de waterbodemkwaliteit;
- de kwaliteit en hergebruikmogelijkheden van het asfalt en eventuele fundatiematerialen.

De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en daarbij behorende protocollen.

2 Historisch vooronderzoek

2.1 Inleiding

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN 5725. Voor het vooronderzoek is uitgegaan van een oppervlakte van circa 1.300 m^2 en een verticale diepte van 3,0 m - mv. Als horizontale afbakening is uitgegaan van een straal van 25 m vanaf de onderzoekslocatie.

Voor het vooronderzoek is gebruik gemaakt van onderstaande informatiebronnen:

- www.topotijdreis.nl,
- de bodemkwaliteitskaart en bodeminformatie van de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord,
- Dinoloket,
- legger 2023 HHNK,
- het BAG,
- informatie van de opdrachtgever.

2.2 Beschikbare informatie

Algemene informatie
De ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

De volgende gegevens van de locatie zijn vooraf bekend en aangevuld na de terreininspectie:

Gebruiksfunctie	:	braakliggend terrein met oprit.
Ligging	:	achter lintbebouwing Nieuwe Niedorp.
Kadastrale gegevens	:	Niedorp, sectie D, nummer 968.
Oppervlakte onderzoekslocatie	:	circa 1.300 m^2.
Lengte watergang	:	circa 60 m.
Breedte watergang	:	circa 1,5 m.
Oppervlakte asfalt	:	circa 100 m^2.
Bodemopbouw	:	klei.
Verharding	:	deels asfalt, deels tegels/klinkers en circa 10 m^2 puin- en slakkenverharding.

De beschikbare informatie komt niet geheel (puin- en slakkenverharding) overeen met de situatie ter plaatse en heeft derhalve geleid tot aanpassing van de onderzoeksopzet. De puin- en slakkenverharding is indicatief bemonsterd voor analyses op asbest, samenstelling en uitloging.

Bodeminformatie

Onderzoekslocatie

Voorafgaand aan de werkzaamheden is het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord geraadpleegd. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend over bedrijfsmatige activiteiten en/of aanwezige brandstoftanks. Wel is door de opdrachtgever aangegeven dat op locatie een schuur met asbestdakplaten aanwezig is geweest. Tevens is bekend dat de locatie in gebruik is geweest als volkstuin, waarbij mogelijk bestrijdingsmiddelen zijn gebruikt.

In het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen onderzoeksgegevens van eerder op de locatie verricht bodemonderzoek bekend.

Directe omgeving

Uit de beschikbare informatie wordt geconcludeerd dat zich geen gevallen van ernstige bodemverontreiniging binnen een straal van 25 m van de onderzoekslocatie bevinden.

Wel staat op de Schulpweg 1, ten noorden van onderhavige onderzoekslocatie, een bestrijdingsmiddelen groothandel geregistreerd. Er staan geen onderzoeken geregistreerd op het huisnummer. Ter plaatse van de Schulpweg 11, ten zuidwesten van de locatie, is een benzineservicestation aanwezig geweest aan de voorzijde. Door het bevoegd gezag is aangegeven dat in 2008 de grond en het grondwater voldoende zijn gesaneerd.

Bodemkwaliteitskaart

De locatie ligt in een gebied met bodemfunctie Wonen. Volgens de interactieve bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord is de locatie gelegen in zone B4/O2 – Historische bebouwing en overige woongebieden + buitengebied. De gemiddelde kwaliteit van de bovengrond voldoet aan bodemkwaliteitsklasse Wonen. De ondergrond voldoet aan bodemkwaliteitsklasse Landbouw/natuur.

PFAS

Onderzoek naar PFAS in de bodem is noodzakelijk op risicolocaties of bij grondverzet. De onderzoekslocatie valt niet onder de risicolocaties, maar er zal voor de aanleg van het riool en nieuwbouw wel grondafvoer gaan plaatsvinden. Onderzoek naar PFAS in de bodem is daarom aanvullend meegenomen in dit onderzoek.

Bebouwing

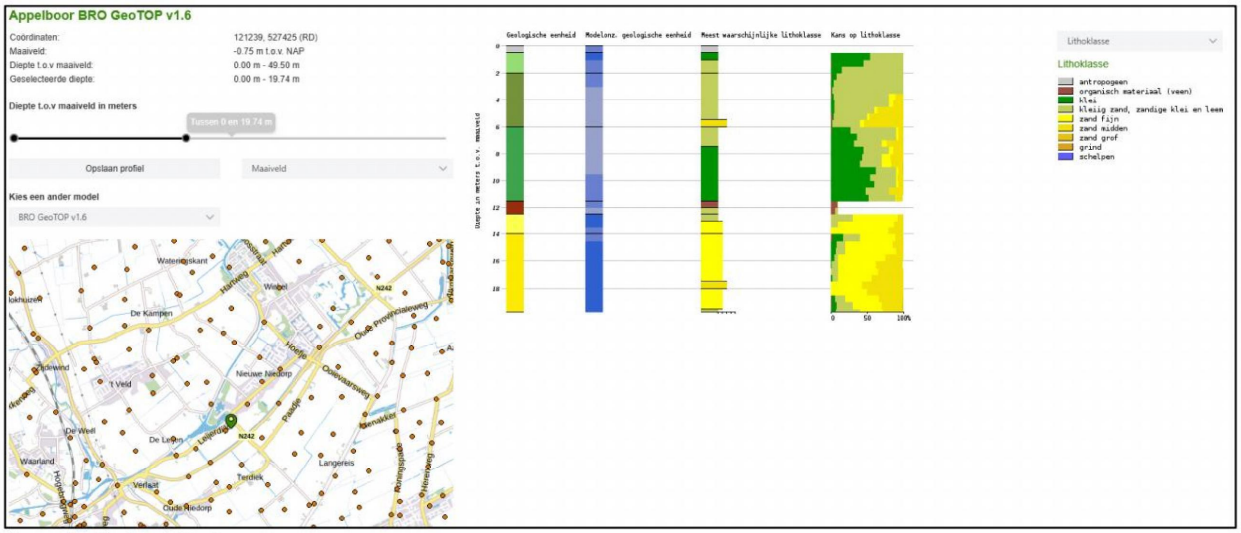
De onderzoekslocatie is onbebouwd. De voormalige bebouwing (schuur, zie bijlage 1) is op basis van de geraadpleegde gegevens tot omstreeks 2019-2020 aanwezig geweest op locatie. Uit het fotomateriaal is te zien dat de schuur een asbestdak heeft, dat afwatert op een dakgoot en regenton. Het opgevangen water werd, naar verwachting, in het verleden gebruikt om het aangrenzende land te bewateren. Hierdoor is het onverharde deel van de locatie en met name de voormalige volkstuin verdacht op het voorkomen van asbest inclusief bestrijdingsmiddelen. In bijlage 1 zijn de verdachte locatie weergegeven.

Topotijdreis / kaartmateriaal

Uit het historisch kaartmateriaal is te concluderen dat de onderzoekslocatie tot 1994 onbebouwd is geweest en een agrarische bestemming heeft gehad. Van 1995 tot 2011 is de schuur af en aan zichtbaar op het historisch kaartmateriaal. Na 2011 is de schuur niet meer te zien. Echter is uit het fotomateriaal en informatie vanuit de opdrachtgever bekend dat de schuur recent pas is gesloopt. Er zijn geen dempingen of ophogingen bekend op en nabij de onderzoekslocatie.

Dinoloket / geohydrologische situatie

De beschrijving van de regionale bodemopbouw is gebaseerd op het model BRO GeoTOP v1.6 (www.Dinoloket.nl).



Figuur 1: Regionale bodemopbouw

De regionale maaiveldhoogte is circa NAP -0,75 m. In figuur 1 is de regionale bodemopbouw nabij de onderzoekslocatie weergegeven. De regionale grondwaterstand is NAP -1,1 m. Er is volgens het Dinoloket een antropogene toplaag aanwezig met de dikte van circa 0,5 m. Daaronder is klei tot kleiig zand tot 11,5 m aanwezig. Daaronder is een onderbreking door een veenlaag van 0,5 m met hieronder zandgrond.

Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is, voor zover bekend, niet onderhevig aan invloeden van buitenaf. De plaatselijke stromingsrichting van het grondwater is naar verwachting in de richting van het dichtstbijzijnde oppervlaktewater. De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.

3 Onderzoeksopzet- en hypothese

Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd overeenkomstig de bemonsteringsstrategie uit de NEN 5740:2023 “Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond”. De hypothese en de te hanteren onderzoeksstrategie zijn afgeleid van het vooronderzoek zoals uitgevoerd conform de NEN 5725.

Het asbestonderzoek wordt uitgevoerd overeenkomstig de bemonsteringsstrategie uit de NEN 5707 “Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond”.

Het vooronderzoek voor het waterbodemonderzoek conform de NEN 5720 is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN 5717 “Bodem – Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënische vooronderzoek”.

Het asfaltonderzoek wordt uitgevoerd conform de CROW 210 voor een asfaltverharding voor 1995, omdat niet kan worden uitgesloten dat sprake is van gedateerde teerhoudende asfaltlagen.

Het indicatieve onderzoek ter plaatse van de puin- en slakkenverharding wordt aan de hand van de NEN 5897 en het Besluit bodemkwaliteit.

De onderzoekshypothesen welke worden gevolgd zijn hieronder weergegeven:
- NEN 5740-ONV-NL;
- NEN 5707-VED-heterogeen, paragraaf 6.4.5;
- NEN 5720-LN, lintvormig water;
- CROW 210, asfalt voor 1995;
- NEN 5897-indicatief in combinatie met samenstelling- en uitloging voor afvoer.

Voor het verkennend bodemonderzoek naar de huidige bodemkwaliteit is in eerste instantie de hypothese voor een onverdachte locatie gehanteerd. Ondanks dat ter plaatse mogelijk bestrijdingsmiddelen zijn gebruikt is de verwachting dat met deze strategie een evengoed inzicht wordt verkregen in de kwaliteit van de boven- en ondergrond. De locatie is wel verdacht op het voorkomen van asbest in de bovengrond en de puin- en slakkenverharding. Daarbij kan niet uitgesloten worden dat het asfalt van voor 1995 dateert.

In onderstaande tabel 1 zijn de uiteindelijk uitgevoerde werkzaamheden weergegeven.

Tabel 1: overzicht werkzaamheden

Deellocatie	Boringen	Peilbuizen	Asbestgaten	Analyses grond	Analyses grondwater	Analyses puin / asfalt
Gehele locatie	10 x 3,0 m-mv	1 x	8 x 0,5 m-mv (waarvan 1 x in puin)	2 x NENpakket incl. OCB / PFAS 2 x NENpakket 2 x Asbest	1 x NENpakket	-
Watergang	10 x slibsteek	-	-	1 x C2 pakket incl. PFAS	-	-
Asfaltverharding Dorpsstraat	2 x Asfalt	-	-			2 x PAK-marker 1 x PAK
Puin- en slakkenfundatie	-	-	1 x 0,9 m-mv	-		1 x Asbest 1 x Samenstelling en uitloging

m – mv = meters minus maaiveld

Het standaard NENpakket grond: droge stof-, organisch stof- en lutumgehalte, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB), minerale olie.

Het standaard NENpakket grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, tolueen, ethylbenzeen en som xylenen) en naftaleen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.

4 Veldwerk

4.1 Veldwerk uitvoering

Het veldwerk voor het bodem-, asbest- en asfaltonderzoek is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd op 27 en 28 november 2023 door de heer [redacted] van Bodembemonstering B.V. (certificaat NC-SIK-20357) overeenkomstig protocol 2001 en 2018 alsmede de CROW210.

Het veldwerk voor het waterbodemonderzoek is uitgevoerd door de heer [redacted] van Milieukundig Dienstverlening (certificaat NC-SIK-20341) conform protocol 2003.

De locaties van de boringen, de peilbuis en asbestgaten zijn weergegeven in bijlage 1 en vermeld in tabel 2.

Tabel 2: overzicht locaties boringen en peilbuizen

Deellocatie	Boring 3,0 m - mv	Peilbuis	Asbestgat	Asfaltboring Incl. 3,0 m-mv	Slibsteek
Gehele perceel	02 t/m 10	01	G1 t/m G7	-	-
Watergang	-	-	-	-	S01 t/m S10
Asfaltverharding Dorpsstraat	-	-	-	11 en 12	-
Puinfundatie	-	-	G8	-	-

m - mv = meter minus maaiveld.

Tijdens de boringen is maximaal 0,5 meter per keer bemonsterd. Bij elke verandering van grondsoort of zintuiglijke waarneming is een apart grondmonster genomen.

Het maaiveld (waar mogelijk) en de fractie > 20 mm is visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdacht materiaal.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn 8 inspectiegaten gegraven (0,3 m x 0,3 m x 0,5 m - mv) conform protocol 2018. Waarbij asbestgat G8 in de puin- en slakkenverharding is geplaatst voor een controle op asbestvezels. De grond uit de inspectiegaten is gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 20 mm. Van de fractie < 20 mm zijn 2 monsters van circa 12 kg genomen die in het laboratorium zijn geanalyseerd op asbest.

Tijdens de asbest monstersamenstelling is onderscheidt gemaakt tussen de voormalige volkstuin en het grasland er rond omheen.

Bemonstering van het grondwater is uitgevoerd op 4 december 2023 door de heer [redacted] van Bodembemonstering B.V. (certificaat NC-SIK-20357) conform protocol 2002.

De grond(water)monsters zijn direct in het veld geconserveerd, gekoeld bewaard, en door het laboratorium in behandeling genomen.

4.2 Resultaten veldwerk

De bodemopbouw bestaat tot de maximale boordiepte van 3,0 m-mv uit klei, welke vanaf een diepte van 1,5 m-mv zandig is. Ter plaatse van de Dorpstraat is onder de asfaltverharding tot 1,6 m-mv matig tot zeer fijn zand aangetroffen. Hieronder is wederom de zandige kleilaag aanwezig tot 3,0 m-mv.

De waterbodem bestaat uit zwak zandig slib vanaf circa 0,40 m-waterkolom. De vaste waterbodem is aanwezig op circa 0,8 m-waterkolom en bestaat uit zeer fijn zand.

De aanwezige asfaltverharding is vrij van reparatievakken en is aaneengesloten.

Zintuiglijke waarnemingen

In de opgeboorde grond zijn zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen aangetroffen die mogelijk hebben geleid tot bodemverontreinigingen. In onderstaande tabel zijn de waarnemingen inclusief afmetingen van de asbestgaten schematisch weergegeven.

Tabel 3: zintuiglijke waarnemingen

Boring/gat	Diepte (m - mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
02	0,20 - 0,80	Klei	sporen baksteen
03	0,40 - 0,90	Klei	sporen baksteen
04	0,20 - 0,30	-	volledig baksteen
G1	0,00 - 0,50	Klei	30x30x50 geïnspecteerd geen avm 0% grof
G2	0,00 - 0,50	Klei	30x30x50 geïnspecteerd geen avm 0% grof
G3	0,00 - 0,50	Klei	30x30x50 geïnspecteerd geen avm 0% grof
G4	0,00 - 0,50	Klei	30x30x50 geïnspecteerd geen avm 0% grof
G5	0,00 - 0,50	Klei	30x30x50 geïnspecteerd geen avm 0% grof
G6	0,00 - 0,50	Klei	30x30x50 geïnspecteerd geen avm 0% grof
G7	0,00 - 0,50	Klei	30x30x50 geïnspecteerd geen avm 0% grof
G8	0,00 - 0,38	-	sterk puinhoudend, zwak slakhoudend, zwak grindhoudend

avm asbestverdacht materiaal
%grof percentage materiaal > 20 mm na veldzeving

In de opgeboorde grond en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Wel is ter plaatse een halfverharding aangetroffen, die bestaat uit puin, slakken en grind. De aangetroffen volledige baksteen is mogelijk een oude verdwaalde klinker.

De boorprofielen met zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in bijlage 2.

Grondwater

De grondwaterstand, zuurgraad (pH), geleidbaarheid (Ec) en troebelheid (NTU) van het bemonsterde grondwater is in het veld gemeten en weergegeven in tabel 4. Tijdens de monstername zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op verontreiniging.

Tabel 4: veldresultaten grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m - mv)	Grondwaterstand (m - mv)	pH	EC (µS/cm)	NTU
01	1,20 - 2,20	0,30	7,7	640	188,9

De waarden voor de pH en de geleidbaarheid kunnen als normaal worden beschouwd. De troebelheid van het grondwater uit de peilbuis is groter dan de norm (<10 NTU) voorschrijft. Verwacht wordt dat de verhoogde troebelheid geen invloed heeft op de analyseresultaten.

5 Analyses

De grond-, grondwater-, asfalt- en puinmonsters zijn geanalyseerd door het voor milieuanalyses conform NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerde laboratorium SGS Environmental Analytics. De analyses van de grond(water)monsters zijn verricht conform de AS3000.

De gebruikte analysemethoden zijn opgenomen op de laboratoriumcertificaten (bijlage 4).

5.1 Grond, grondwater, waterbodem, asfalt en puin

Aan de hand van de zintuiglijke veldwaarnemingen zijn grond(meng)monsters geselecteerd voor analyse. De samenstelling van de analysemonsters is weergegeven in tabel 5.

Tabel 5: samenstelling analysemonsters

Analysemonster Grond	**Diepte (m - mv)**	**Deelmonster (meetpunt)**	**Analyse**
MM1 Klei grasland	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,40) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,40) 10 (0,00 - 0,40)	Standaardpakket + OCB + PFAS
MM2 Klei onder toegangsweg	0,00 - 0,80	02 (0,20 - 0,70) 03 (0,00 - 0,40) 04 (0,30 - 0,80)	Standaardpakket + OCB
MM3 Klei ondergrond	0,50 - 2,60	01 (0,90 - 1,40) 02 (0,80 - 1,30) 03 (0,90 - 1,40) 04 (0,90 - 1,40) 05 (0,50 - 1,00) 08 (0,50 - 1,00) 09 (0,90 - 1,40) 11 (1,60 - 2,10) 12 (2,10 - 2,60)	Standaardpakket + PFAS
MM4 Zand(fundatie)	0,20 - 0,50	11 (0,20 - 0,50) 12 (0,23 - 0,50)	Standaardpakket
Uitsplitsing MM2 op zink			
2-3	0,20 - 0,70	02 (0,20 - 0,70)	Zink incl. lutum en organische stof
3-1	0,00 - 0,40	03 (0,00 - 0,40)	
4-4	0,30 - 0,80	04 (0,30 - 0,80)	
Analysemonster Grondwater			
01	1,20 - 2,20	-	Standaard pakket
Analysemonster Waterbodem			
MMslib	0,31 - 0,82	S01 (0,31 - 0,79) S02 (0,33 - 0,77) S03 (0,37 - 0,78) S04 (0,39 - 0,78) S05 (0,37 - 0,76) S06 (0,37 - 0,76) S07 (0,36 - 0,78) S08 (0,31 - 0,82) S09 (0,33 - 0,76) S10 (0,34 - 0,72)	Pakket C2 – waterbodem incl. PFAS
Analysemonster Asfalt			
Kern11	0,00 - 0,20	11 (0,00 - 0,20)	PAK-marker incl. laagbeschrijving
Kern12	0,00 - 0,23	12 (0,00 - 0,23)	
ASF1 11(5-191)+12(7-20)	0,00 - 0,23	11 (0,00 - 0,20) 12 (0,00 - 0,23)	GCMS-analyse

Analysemonster Puin- en slakken			
MMasb3	0,00 - 0,38	G8 (0,00 - 0,38)	Asbest in puin
MMsam1	0,00 - 0,38	G8 (0,00 - 0,38)	Samenstelling en uitloging

m – mv = meters minus maaiveld

5.2 Resultaten en toetsingen

De resultaten zijn getoetst aan de Regeling Bodemkwaliteit (november 2018) en de Circulaire bodemsanering 2013 (zoals gewijzigd op 1 juli 2013) met behulp van het door de overheid beschikbaar gestelde toetsprogramma BoToVa.

In bijlage 3 zijn de (gestandaardiseerde) analyseresultaten met toetsing aan de Wet Bodembescherming (toetsing T.12 – beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb, toetsversie 3.0.0, en toetsing T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb, toetsversie 2.0.0) weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. Een toelichting op de gehanteerde streef- en interventiewaarden is gegeven in bijlage 5. Tevens is een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit uitgevoerd (T.1) alsmede een CROW 400-toetsing. Het bepalen van de definitieve veiligheidsklasse dient echter door de veiligheidskundige van de aannemer te worden gedaan.

De gemeten waarden worden op basis van het vastgestelde lutum- en organische stofgehalte omgerekend naar standaardbodem (10% lutum, 25% organische stof). De gecorrigeerde waarden worden vervolgens getoetst aan de achtergrond-, en interventiewaarden. De gemeten gehalten aan lutum en organische stof zijn in de analysecertificaten in bijlage 4 weergegeven. Tevens staat de index vermeld in onderstaande tabel. De index is de gecorrigeerde waarde minus de achtergrondwaarde gedeeld door de interventiewaarde minus de achtergrondwaarde (gecorrigeerde waarde - AW) / (I - AW). Een index boven de 0,5 kan aanleiding zijn voor aanvullend of nader onderzoek.

De resultaten van de waterbodem zijn met behulp van BoToVa getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit voor toepassing (T.3) en verspreiding (T.6) in oppervlaktewater en voor verspreiden op aangrenzend perceel (T.5).

De analyseresultaten van de samenstelling en uitloging van het puingranulaat zijn aan het Besluit bodemkwaliteit getoetst voor het bepalen van mogelijk hergebruik (T.16 en T.17). In bijlage 3 zijn de toetsingsresultaten weergegeven.

Grondonderzoek

De getoetste analyseresultaten van de grond zijn weergegeven in tabel 6.

Tabel 6: toetsing analyseresultaten grond

Analysemonster	Diepte (m - mv)	> AW (+ index)	> I (+ index)	Indicatieve toetsing Bbk	CROW 400
MM1 Klei grasland	0,00 - 0,50	Zink (0,04) Cadmium (-) Kwik (-) Lood (0,04) Som 21 OCB () DDE (som) (0,03) DDD (som) (-) DDT (som) (0,19)	-	Klasse industrie	Geen VHK
MM2 Klei onder toegangsweg	0,00 - 0,80	PCB (som 7) (-) Minerale olie C10 - C40 (0,1) Koper (0,07) Zink (0,84) Cadmium (0,04) Kwik (-) Lood (0,22) Som 21 OCB () PAK 10 VROM (0,16) DDE (som) (0,18) DDD (som) (0,03) DDT (som) (0,28) Chloordaan (cis + trans) (-)	-	Niet Toepasbaar > industrie	Geen VHK
MM3 Klei ondergrond	0,50 - 2,60	-	-	Altijd toepasbaar	Geen VHK
MM4 Zand(fundatie)	0,20 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar	Geen VHK
Uitsplitsing MM2 op zink					
2-3	0,20 - 0,70	Zink (0,22)	-	Klasse industrie	Geen VHK
3-1	0,00 - 0,40	Zink (0,15)	-	Klasse industrie	Geen VHK
4-4	0,30 - 0,80	-	-	Altijd toepasbaar	Geen VHK

> AW : groter dan achtergrondwaarde, licht verontreinigd
> I : groter dan interventiewaarde, sterk verontreinigd
Bbk : Besluit bodemkwaliteit
VHK : veiligheidsklasse

In mengmonster MM2 van de kleigrond onder de toegangsweg is zink boven de index van 0,5 aangetoond. In overleg met de opdrachtgever is het mengmonster uitgesplitst. Hierbij zijn de deelmonsters separaat op zink geanalyseerd. Het matig verhoogde gehalte is in geen van de individuele grondmonsters bevestigd. Er zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan zink aangetoond.

In de mengmonsters MM1 en MM3 van de kleiige boven- en ondergrond is geen PFAS aangetoond. Wel zijn diverse bestrijdingsmiddelen, zware metalen, minerale olie en PCB licht verhoogd aangetoond in de bovengrond van mengmonsters MM1 en MM2. In de kleiige ondergrond zijn geen verhogingen aangetoond. De zand(fundatie)grond onder de asfaltverharding is eveneens niet verontreinigd.

Grondwateronderzoek

De getoetste analyseresultaten van het grondwater zijn weergegeven in tabel 7.

Tabel 7: toetsing analyseresultaten grondwater

Analysemonster	Filterstelling (m - mv)	> S (+ index)	>I (+ index)
01	1,20 - 2,20	Barium (0,06)	-

> S : groter dan streefwaarde, licht verontreinigd
> I : groter dan interventiewaarde, sterk verontreinigd

Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

Asbest in grondonderzoek
In de onderstaande tabel worden de resultaten van de asbestanalyses weergegeven.

Tabel 8: toetsing asbest(meng)monsters

Analysemonster	Samenstelling en diepte (m-mv)	Analyseresultaat
MMasb1	0,00 - 0,50	<d
MMasb2	0,00 - 0,50	<d

<d kleiner dan de detectiegrens

In de mengmonsters van de verdachte bovengrond ter plaatse van het braakliggende grasveld is geen asbest aangetoond in de fijne fractie.

Waterbodemonderzoek
De resultaten zijn met behulp van BoToVa getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit voor toepassing en verspreiding in (zoet) oppervlaktewater en voor verspreiden op aangrenzend perceel.

Tabel 9: getoetste analyseresultaten waterbodem

Slib mengmonster	Diepte (m-wb)	Grondsoort	Eindoordeel (toepassen oppervlaktewater-lichaam / T3)	Eindoordeel (verspreiden aangrenzend perceel / MSPFAF / T5)	Eindoordeel (verspreiden zoet oppervlakte-water / T6)	CROW400
MMslib	0,31 - 0,82	Slib, zwak zandig	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Geen

Asfaltonderzoek
In onderstaande tabel zijn de resultaten van het asfaltonderzoek weergegeven.

Tabel 10: asfaltanalyses

Analysemonster	Samenstelling en diepte (m-mv)	Analyseresultaat PAK-marker	Analyseresultaat PAK
Kern11	11 (0,00 - 0,20)	-	n.v.t.
Kern12	12 (0,00 - 0,23)	-	n.v.t.
ASF1 11(5-191)+12(7-20)	11 (0,00 - 0,20) 12 (0,00 - 0,23)	n.v.t.	-

\- : niet aangetoond
* : PAK aangetoond

Ter plaatse van de openbare weg komt circa 100 m^2 asfalt vrij. De gemiddelde dikte van het asfalt is 200 mm. In totaal komt circa 50 ton asfalt vrij. Middels het PAK-marker onderzoek zijn geen teerhoudende lagen geconstateerd. Conform CROW210 is één GCMS-analyses uitgevoerd. Uit de GCMS-analyses blijkt dat geen PAK is aangetoond. Het vrijkomende asfalt is derhalve geschikt voor (warm)hergebruik.

Indicatief granulaatonderzoek
In onderstaande tabel zijn de resultaten van het granulaatonderzoek weergegeven.

Tabel 11: analyses

Analysemonster	Samenstelling en diepte (m-mv)	Analyseresultaat Emissie (T16)	Analyseresultaat Samenstelling (T17)	Analyseresultaat Asbest
MMasb3/MMsam1	G8 (0,00 - 0,38)	Niet toepasbaar	Toepasbaar	<d

Het aanwezige puin(granulaat) met een oppervlakte van circa 10 m^2 en dikte van 0,38 m en derhalve een volume van 3,8 m^3 is niet geschikt voor hergebruik als NV-bouwstof op basis van vanadium (vanuit de slakken bijmenging), maar is niet asbesthoudend. Het is niet bekend waar deze halfverhardingslaag vandaan komt. Middels de indicatieve resultaten kan het puin(granulaat) worden afgevoerd naar een erkend verwerker.

6 Conclusies en aanbevelingen

Door de Stichting Wooncompagnie is aan Bodembemonstering B.V. opdracht verleend voor het uitvoeren van een gecombineerd onderzoek ter plaatse van de Schulpweg - Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp.

Aanleiding van het onderzoek is de herontwikkeling van het kadastrale perceel tot woningbouwlocatie waarbij de riolering tot een diepte van circa 2,75 m-mv wordt aangelegd. Hierbij wordt tevens een nieuwe riolering in de eerste meter in de openbare weg (asfaltverharding) aangelegd. Tevens zal de omringende watergang onderhouden worden door middel van baggerwerkzaamheden.

Doel van het onderzoek is het vastleggen van:
- de milieuhygiënische kwaliteit en hergebruikmogelijkheden van de bodem inclusief asbest;
- de waterbodemkwaliteit;
- de kwaliteit en hergebruikmogelijkheden van het asfalt en eventuele fundatiematerialen.

De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en daarbij behorende protocollen.

Verkennend bodemonderzoek inclusief asbest
In kleiige bovengrond zijn lichte verhogingen met diverse bestrijdingsmiddelen, zware metalen, minerale olie, PAK en PCB aangetoond. In de kleiige ondergrond zijn geen verhogingen aangetoond. De zand(fundatie)grond onder de asfaltverharding is eveneens niet verontreinigd.

In de kleiige boven- en ondergrond is geen PFAS aangetoond.

In het grondwater is een lichte verhoging met barium aangetoond.

In de mengmonsters van de asbestverdachte bovengrond ter plaatse van het braakliggende grasveld is geen asbest aangetoond in de fijne fractie.

Verkennend waterbodemonderzoek
Op basis van de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet de sliblaag (45 m^3) aan de klasse B. De sliblaag is verspreidbaar op het aangrenzend perceel, maar mag niet elders worden toegepast in een oppervlaktewaterlichaam. Er is geen PFAS in de sliblaag aangetoond.

Asfaltonderzoek
Ter plaatse van de openbare weg komt circa 100 m^2 asfalt vrij. De gemiddelde dikte van het asfalt is 200 mm. In totaal komt circa 50 ton asfalt vrij. Middels het PAK-marker onderzoek zijn geen teerhoudende lagen geconstateerd. Conform CROW210 is één GCMS-analyses uitgevoerd. Uit de GCMS-analyses blijkt dat geen PAK is aangetoond. Het vrijkomende asfalt is derhalve geschikt voor (warm)hergebruik.

Indicatief granulaatonderzoek
Het aanwezige puin- en slakkengranulaat met een oppervlakte van circa 10 m^2 en dikte van 0,38 m en derhalve een volume van 3,8 m^3 is niet geschikt voor hergebruik als NV-bouwstof op basis van vanadium (vanuit de slakken bijmenging), maar is niet asbesthoudend. Het is niet bekend waar deze halfverhardingslaag vandaan komt. Middels de indicatieve resultaten kan het puin(granulaat) worden afgevoerd naar een erkend verwerker.

Eindconclusie en aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten dient de hypothese voor een onverdachte locatie te worden verworpen, omdat in de grond diverse lichte verhogingen zijn aangetoond.

Gezien de resultaten van het onderliggende onderzoek is geen aanvullend of nader onderzoek noodzakelijk. Er zijn geen sterke verhogingen aangetoond, die risico's voor mens en milieu opleveren in de huidige of toekomstige situatie.

De werkzaamheden behoeven conform de CROW400 niet onder aanvullende veiligheidsmaatregelen te worden uitgevoerd.

Aanbevolen wordt om voorafgaand aan het opbreken van het asfalt een schollenplan (veiligheid- en gezondheidsplan) op te (laten) stellen en vervolgens het vrijkomende asfalt aan te bieden bij een erkend verwerker (asfaltcentrale). Tevens wordt aanbevolen om het aanwezige puingranulaat af te voeren naar een erkend verwerker.

Met onderliggend bodemonderzoek zijn milieuhygiënisch gezien geen belemmeringen aangetroffen voor de voorgenomen nieuwbouw, de voorgenomen graafwerkzaamheden of onderhoudsbaggerwerkzaamheden.

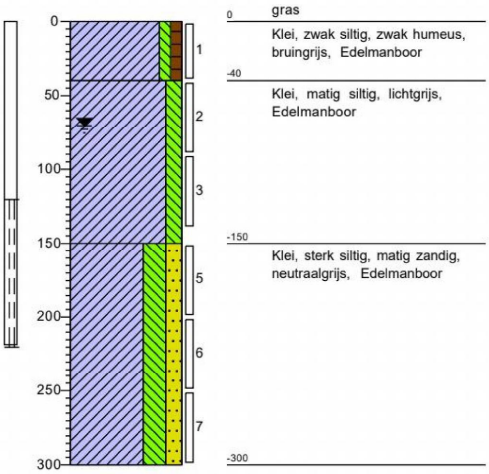
BIJLAGE 1: Locatietekening


Schulpweg
Dorpsstraat
Terdiekerweg
Leijerdijk
G1
G2
G3
G4
G5
G6
G7
G8
S01
S02
S03
S04
S05
S06
S07
S08
S09
S10
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
0
10
20
30 m
Plaats: Nieuwe Niedorp
Adres: Schulpweg/Dorpsstraat
Projectnummer: 2023-0361
Datum: 29-11-2023
Schaal: 1 : 500
BODEM BEMONSTERING
Legenda
Onderzoekslocatie
Voormalige schuur
Watergang
Voormalige volkstuin
asbestgat 0,5 m-mv
boring 3,0 m-mv
peilbuis in 3,0 m-mv
slibsteek

BIJLAGE 2: Boorprofielen

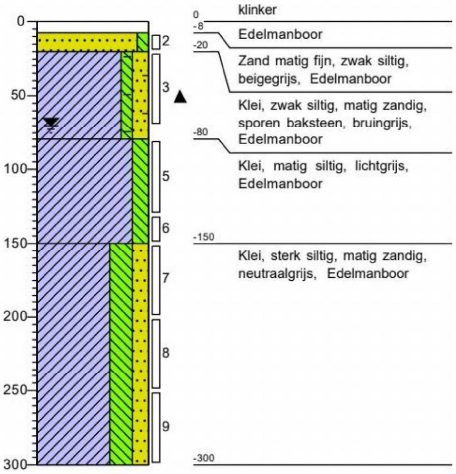
Boring: 01

X: *121251,20*
Y: *527415,60*
Datum: *27-11-2023*
Boormeester:



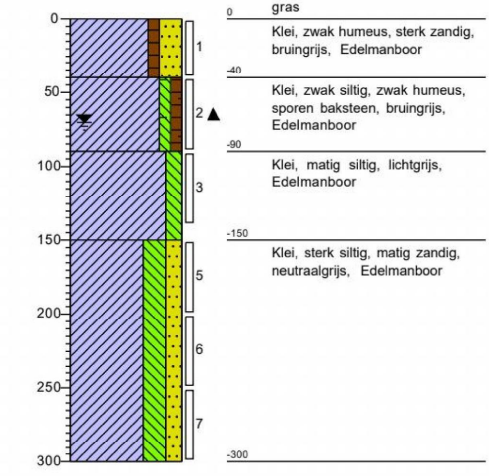
Boring: 02

X: *121237,10*
Y: *527431,00*
Datum: *27-11-2023*
Boormeester:



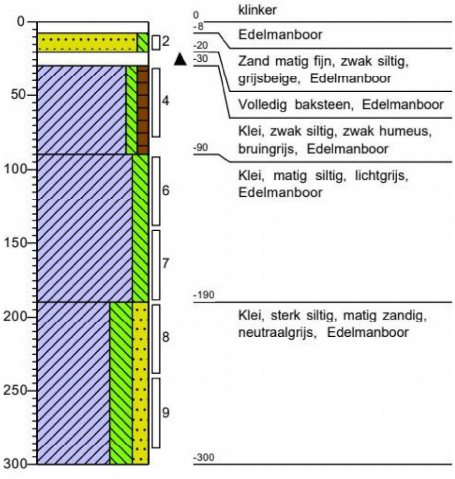
Boring: 03

X: *121226,00*
Y: *527419,30*
Datum: *27-11-2023*
Boormeester:



Boring: 04

X: *121244,10*
Y: *527437,71*
Datum: *27-11-2023*
Boormeester:

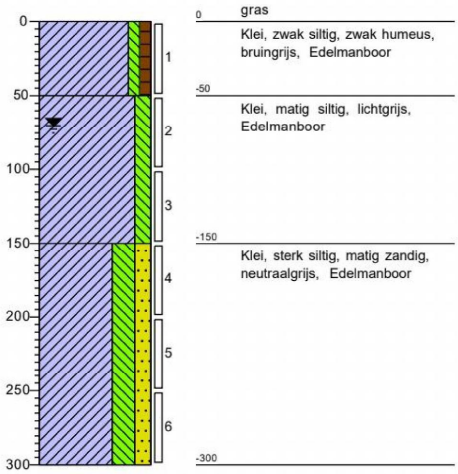


Projectnaam: Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp

Projectcode: 2023-0361

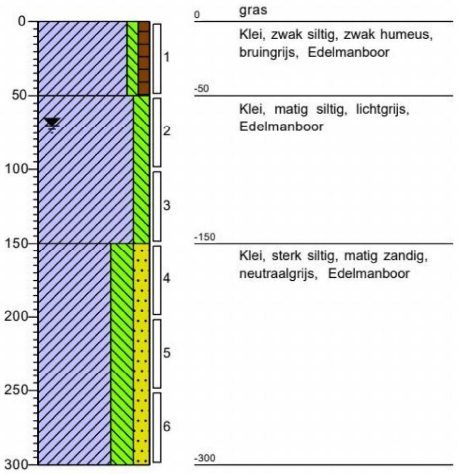
Boring: 05

X: *121238,10*
Y: *527407,40*
Datum: *27-11-2023*
Boormeester:



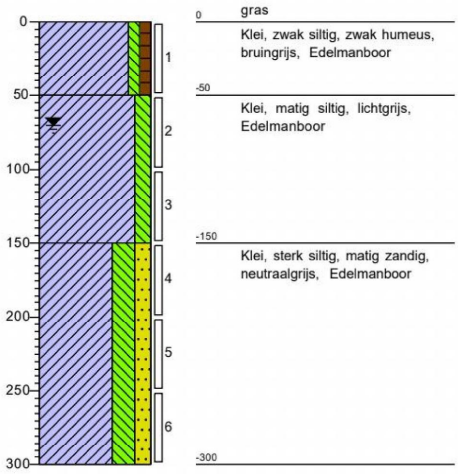
Boring: 06

X: *121256,30*
Y: *527422,80*
Datum: *27-11-2023*
Boormeester:



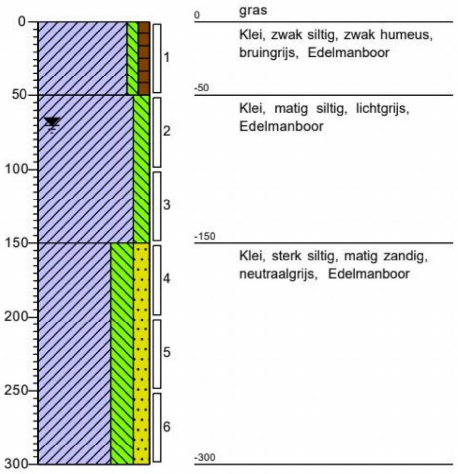
Boring: 07

X: *121247,00*
Y: *527398,71*
Datum: *27-11-2023*
Boormeester:



Boring: 08

X: *121247,60*
Y: *527412,30*
Datum: *27-11-2023*
Boormeester:

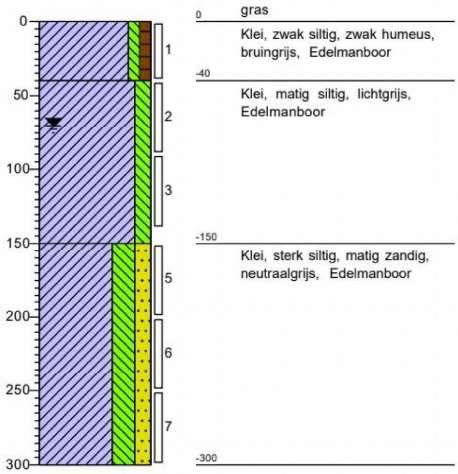


Projectnaam: Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp

Projectcode: 2023-0361

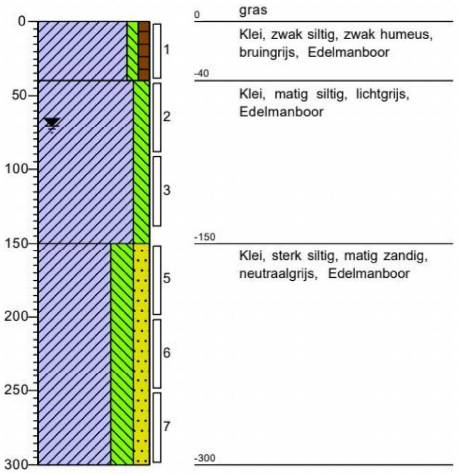
Boring: 09

X: *121258,00*
Y: *527410,50*
Datum: *27-11-2023*
Boormeester:



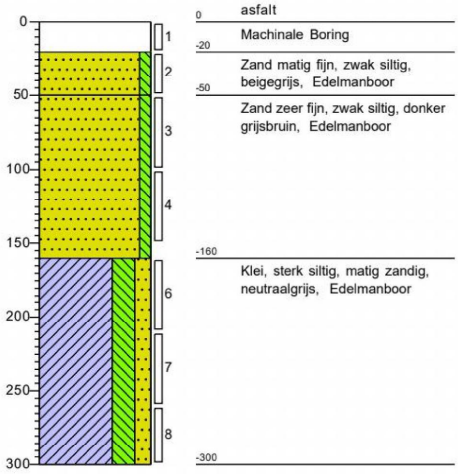
Boring: 10

X: *121239,80*
Y: *527418,80*
Datum: *27-11-2023*
Boormeester:



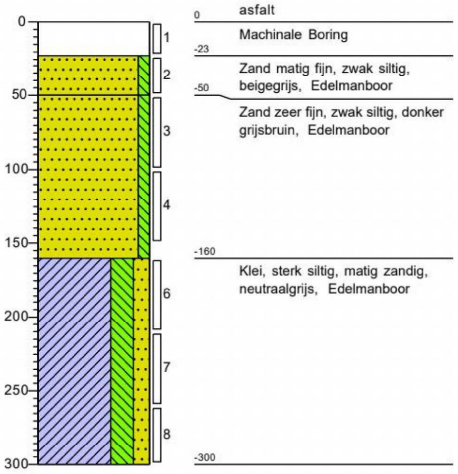
Boring: 11

X: *121253,10*
Y: *527439,00*
Datum: *28-11-2023*
Boormeester:



Boring: 12

X: *121265,10*
Y: *527426,40*
Datum: *28-11-2023*
Boormeester:

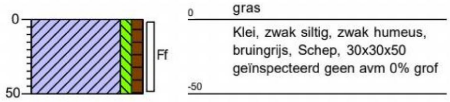


Projectnaam: Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp

Projectcode: 2023-0361

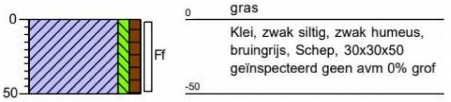
Boring: G1

X: 121239,80
Y: 527418,80
Datum: 27-11-2023
Boormeester:



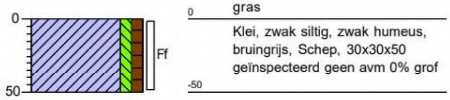
Boring: G2

X: 121244,60
Y: 527414,90
Datum: 27-11-2023
Boormeester:



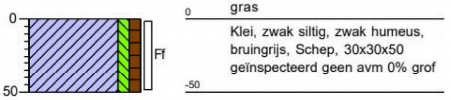
Boring: G3

X: 121249,00
Y: 527410,40
Datum: 27-11-2023
Boormeester:



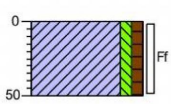
Boring: G4

X: 121251,80
Y: 527427,00
Datum: 27-11-2023
Boormeester:



Boring: G5

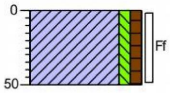
X: *121259,30*
Y: *527417,70*
Datum: *27-11-2023*
Boormeester:



0 gras
Klei, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, Schep, 30x30x50 geïnspecteerd geen avm 0% grof
-50

Boring: G6

X: *121233,70*
Y: *527411,20*
Datum: *27-11-2023*
Boormeester:



0 gras
Klei, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, Schep, 30x30x50 geïnspecteerd geen avm 0% grof
-50

Boring: G7

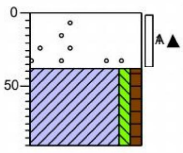
X: *121243,00*
Y: *527402,10*
Datum: *27-11-2023*
Boormeester:



0 gras
Klei, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, Schep, 30x30x50 geïnspecteerd geen avm 0% grof
-50

Boring: G8

X: *121236,70*
Y: *527427,40*
Datum: *28-11-2023*
Boormeester:



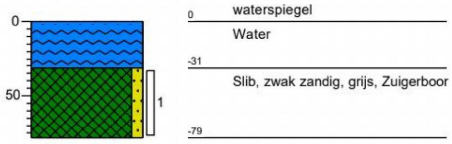
0 verharding
Sterk puinhoudend, zwak slakhoudend, zwak grindhoudend, Machinale Boring, Verharding is ca. 10m2
-38
Klei, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
-90

Projectnaam: Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp

Projectcode: 2023-0361

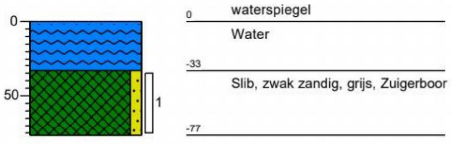
Boring: **S01**

X: 121266,10
Y: 527411,70
Datum: 25-11-2023
Boormeester: Veldwerker



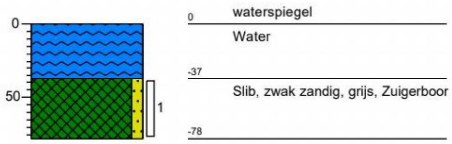
Boring: **S02**

X: 121260,50
Y: 527406,20
Datum: 25-11-2023
Boormeester: Veldwerker



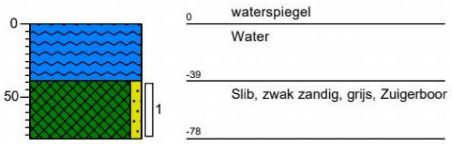
Boring: **S03**

X: 121256,80
Y: 527402,10
Datum: 25-11-2023
Boormeester: Veldwerker



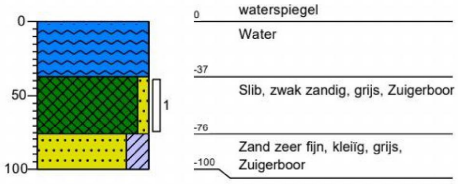
Boring: **S04**

X: 121253,10
Y: 527398,20
Datum: 25-11-2023
Boormeester: Veldwerker



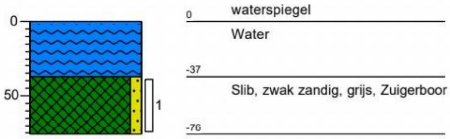
Boring: **S05**

X: 121249,10
Y: 527393,91
Datum: 25-11-2023
Boormeester: Veldwerker



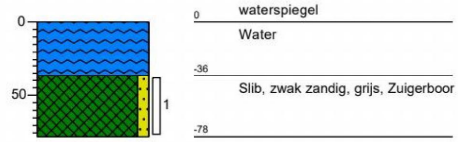
Boring: **S06**

X: 121244,10
Y: 527395,90
Datum: 25-11-2023
Boormeester: Veldwerker



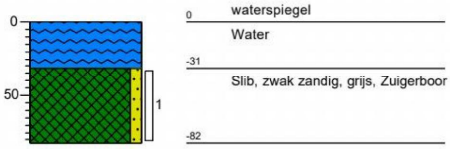
Boring: **S07**

X: 121240,50
Y: 527399,90
Datum: 25-11-2023
Boormeester: Veldwerker



Boring: **S08**

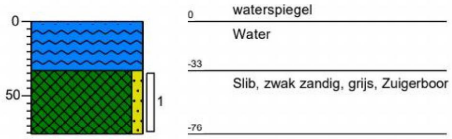
X: 121237,00
Y: 527402,90
Datum: 25-11-2023
Boormeester: Veldwerker



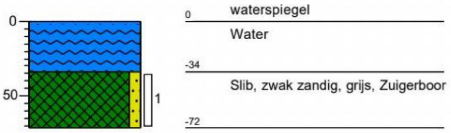
Projectnaam: Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp

Projectcode: 2023-0361

Boring:	***S09***
X:	*121233,70*
Y:	*527406,80*
Datum:	*25-11-2023*
Boormeester:	*Veldwerker*



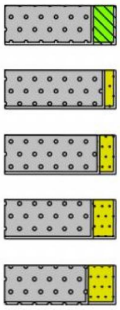
Boring:	***S10***
X:	*121231,30*
Y:	*527409,20*
Datum:	*25-11-2023*
Boormeester:	*Veldwerker*



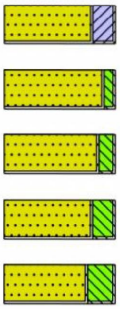
BODEM BEMONSTERING

Legenda (conform NEN 5104)

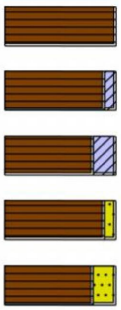
grind



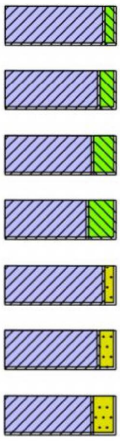
zand



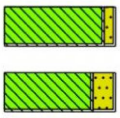
veen



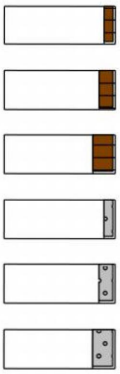
klei



leem



overige toevoegingen



geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

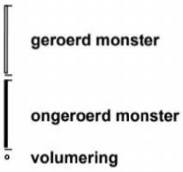
olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

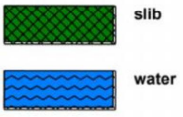
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

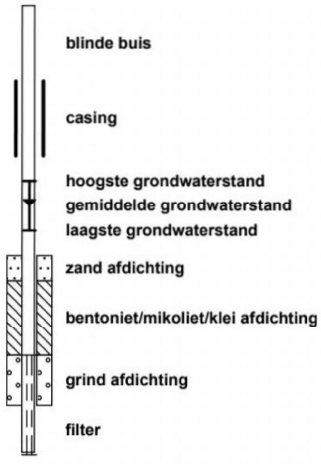


overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



peilbuis



Projectnaam: Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp

Projectcode: 2023-0361

BIJLAGE 3: Toetsingen

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-12-2023 - 10:13)

Projectcode	2023-0361	2023-0361
Projectnaam	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp
Monsteromschrijving	MM1 01 (0-40) 05 (0	MM2 02 (20-70) 03 (
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	75.0	**75**		-	72.9	**72.9**		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	4.1	**4.1**		-	3.1	**3.1**		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	27	**27**		-	19	**19**		-
METALEN									
barium+	mg/kg	90	**84.5**	--		140	**174**	--	
cadmium	mg/kg	0.53	**0.616**	WO	0.00	0.88	**1.15**	WO	0.04
kobalt	mg/kg	5.2	**4.9**	<=AW	-0.06	5.4	**6.64**	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	26	**27.8**	<=AW	-0.08	40	**51**	WO	0.07
kwik°	mg/kg	0.15	**0.152**	WO	0.00	0.16	**0.179**	WO	0.00
lood	mg/kg	66	**69.2**	WO	0.04	130	**153**	WO	0.22
molybdeen	mg/kg	1.0	**1**	<=AW	0.00	1.3	**1.3**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	17	**16.1**	<=AW	-0.29	21	**25.3**	<=AW	-0.15
zink	mg/kg	160	**163**	WO	0.04	500	**627**	IN	0.84
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	0.01	**0.01**	-	-
fenantreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	-	0.34	**0.34**	-	-
antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	-	0.12	**0.12**	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.16	**0.16**	-	-	1.5	**1.5**	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.11	**0.11**	-	-	1.2	**1.2**	-	-
chryseen	mg/kg	0.12	**0.12**	-	-	1.6	**1.6**	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	**0.08**	-	-	0.65	**0.65**	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.11	**0.11**	-	-	0.87	**0.87**	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	**0.1**	-	-	0.72	**0.72**	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.10	**0.1**	-	-	0.75	**0.75**	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.847	**0.847**	<=AW	-0.02	7.76	**7.76**	IN	0.16
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**1.71**	<=AW	-	<1	**2.26**	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1.71**	-	-	<1	**2.26**	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	**1.71**	-	-	<1	**2.26**	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	**1.71**	-	-	<1	**2.26**	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	**1.71**	-	-	<1	**2.26**	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	**1.71**	-	-	<1	**2.26**	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	**1.71**	-	-	1.8	**5.81**	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	**1.71**	-	-	1.2	**3.87**	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**12**	<=AW	-	6.5	**21**	WO	0.00
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	8.8	**21.5**	-	-	11	**35.5**	-	-
p,p-DDT	ug/kg	190	**463**	-	-	180	**581**	-	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	198.8	**485**	IN	0.19	191	**616**	IN	0.28
o,p-DDD	ug/kg	3.2	**7.8**	-	-	77	**248**	-	-
p,p-DDD	ug/kg	38	**92.7**	-	-	280	**903**	-	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	41.2	**100**	WO	0.00	357	**1150**	IN	0.03
o,p-DDE	ug/kg	<1	**1.71**	-	-	6.2	**20**	-	-
p,p-DDE	ug/kg	63	**154**	-	-	150	**484**	-	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	63.7	**155**	IN	0.03	156.2	**504**	IN	0.18
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	303.7		-	-	704.2		-	-
aldrin	ug/kg	<1	**1.71**	-		<1	**2.26**	-	
dieldrin	ug/kg	<1	**1.71**	-	-	<1	**2.26**	-	-
endrin	ug/kg	<1	**1.71**	-	-	<1	**2.26**	-	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**5.12**	<=AW	-	2.1	**6.77**	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	**1.71**	-	-	<1	**2.26**	-	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	-	1.4		-	-
telodrin	ug/kg	<1	**1.71**	-	-	<1	**2.26**	-	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	**1.71**	<=AW	-	<1	**2.26**	<=AW	-

beta-HCH	ug/kg	<1	**1.71**	<=AW	-		<1	**2.26**	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	**1.71**	<=AW	-		<1	**2.26**	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	**1.71**	--	-		<1	**2.26**	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	-		2.8		-	-
heptachloor	ug/kg	<1	**1.71**	<=AW	-		<1	**2.26**	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1.71**	-	-		<1	**2.26**	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1.71**	-	-		<1	**2.26**	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**3.41**	<=AW	-		1.4	**4.52**	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**1.71**	<=AW	-		<1	**2.26**	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**1.71**	<=AW	-		<1	**2.26**	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**1.71**	--	-		<1	**2.26**	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**1.71**	-	-		1.3	**4.19**	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**1.71**	-	-		1.0	**3.23**	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**3.41**	<=AW	-		2.3	**7.42**	IN	0.00
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	315.6		-	-		717		-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	314.2	**766**	IN, zp	-		715.6	**2310**	IN, zp	-
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8.54**	--	-		<5	**11.3**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8.54**	--	-		29	**93.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	6	**14.6**	--	-		96	**310**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	5	**12.2**	--	-		80	**258**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**34.1**	<=AW	-0.03		210	**677**	>IND	0.10
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				**-toetsing uitgevoerd door SGS**						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--				-		
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--				-		
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--				-		
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--				-		
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.5	0.5	--				-		
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-				-		
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.6	0.6 ¤	-				-		
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--				-		
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--				-		
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--				-		
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--				-		
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--				-		
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--				-		
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-				-		
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-				-		
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--				-		
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-				-		
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--				-		
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--				-		
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.6	0.6	--				-		
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.3	0.3	-				-		
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.9	0.9 ¤	-				-		
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--				-		
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-				-		
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-				-		
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-				-		
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-				-		
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--				-		
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-				-		
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-				-		
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-				-		
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-				-		

Monstercode	Monsteromschrijving
13986717-001	*MM1 01 (0-40) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-40) 10 (0-40)*
13986717-002	*MM2 02 (20-70) 03 (0-40) 04 (30-80)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-12-2023 - 10:13)

Projectcode	2023-0361	2023-0361
Projectnaam	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp
Monsteromschrijving	MM3 01 (90-140) 02	MM4 11 (20-50) 12 (
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	71.5	**71.5**		-	82.4	**82.4**		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	**1.6**		-	<0.2	**0.2**		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	16	**16**		-	<2	**<2**		-
METALEN									
barium+	mg/kg	<20	**19.7**	--		<20	**54.2**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.198**	<=AW	-0.03	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	7.8	**10.8**	<=AW	-0.02	<1.5	**3.69**	<=AW	-0.06
koper	mg/kg	6.3	**8.79**	<=AW	-0.21	<5	**7.24**	<=AW	-0.22
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.041**	<=AW	0.00	<0.05	**0.0503**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	12	**15**	<=AW	-0.07	<10	**11**	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	21	**28.3**	<=AW	-0.10	3.7	**10.8**	<=AW	-0.37
zink	mg/kg	40	**55.4**	<=AW	-0.15	<20	**33.2**	<=AW	-0.18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	0.02	**0.02**	-	-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	0.02	**0.02**	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	<=AW	-0.04	0.096	**0.096**	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	<20	**70**	<=AW	-0.02
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				**-toetsing uitgevoerd door SGS**					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-			-		
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	-			-		
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-			-		

PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13986717-003	*MM3 01 (90-140) 02 (80-130) 03 (90-140) 04 (90-140) 05 (50-100) 08 (50-100) 09 (90-140) 11 (160-210) 12 (210-260)*
13986717-004	*MM4 11 (20-50) 12 (23-50)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SGS berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
NT	*(Pfas) Niet toepasbaar*
¤	*Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-12-2023 - 10:11)

Projectcode	2023-0361	2023-0361
Projectnaam	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp
Monsteromschrijving	MM1 01 (0-40) 05 (0	MM2 02 (20-70) 03 (
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Klasse industrie**	**Niet Toepasbaar > industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	75.0	**75**		-	72.9	**72.9**		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	4.1	**4.1**		-	3.1	**3.1**		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	27	**27**		-	19	**19**		-
METALEN									
barium⁺	mg/kg	90	**84.5**	--		140	**174**	--	
cadmium	mg/kg	0.53	**0.616**	WO	0.00	0.88	**1.15**	WO	0.04
kobalt	mg/kg	5.2	**4.9**	<=AW	-0.06	5.4	**6.64**	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	26	**27.8**	<=AW	-0.08	40	**51**	WO	0.07
kwik°	mg/kg	0.15	**0.152**	WO	0.00	0.16	**0.179**	WO	0.00
lood	mg/kg	66	**69.2**	WO	0.04	130	**153**	WO	0.22
molybdeen	mg/kg	1.0	**1**	<=AW	0.00	1.3	**1.3**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	17	**16.1**	<=AW	-0.29	21	**25.3**	<=AW	-0.15
zink	mg/kg	160	**163**	WO	0.04	500	**627**	IN	0.84
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	0.01	**0.01**	-	-
fenantreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	-	0.34	**0.34**	-	-
antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	-	0.12	**0.12**	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.16	**0.16**	-	-	1.5	**1.5**	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.11	**0.11**	-	-	1.2	**1.2**	-	-
chryseen	mg/kg	0.12	**0.12**	-	-	1.6	**1.6**	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	**0.08**	-	-	0.65	**0.65**	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.11	**0.11**	-	-	0.87	**0.87**	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	**0.1**	-	-	0.72	**0.72**	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.10	**0.1**	-	-	0.75	**0.75**	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.847	**0.847**	<=AW	-0.02	7.76	**7.76**	IN	0.16
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**1.71**	<=AW	-	<1	**2.26**	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1.71**	-	-	<1	**2.26**	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	**1.71**	-	-	<1	**2.26**	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	**1.71**	-	-	<1	**2.26**	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	**1.71**	-	-	<1	**2.26**	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	**1.71**	-	-	<1	**2.26**	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	**1.71**	-	-	1.8	**5.81**	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	**1.71**	-	-	1.2	**3.87**	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**12**	<=AW	-	6.5	**21**	WO	0.00
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	8.8	**21.5**	-	-	11	**35.5**	-	-
p,p-DDT	ug/kg	190	**463**	-	-	180	**581**	-	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	198.8	**485**	IN	0.19	191	**616**	IN	0.28
o,p-DDD	ug/kg	3.2	**7.8**	-	-	77	**248**	-	-
p,p-DDD	ug/kg	38	**92.7**	-	-	280	**903**	-	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	41.2	**100**	WO	0.00	357	**1150**	IN	0.03
o,p-DDE	ug/kg	<1	**1.71**	-	-	6.2	**20**	-	-
p,p-DDE	ug/kg	63	**154**	-	-	150	**484**	-	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	63.7	**155**	IN	0.03	156.2	**504**	IN	0.18
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	303.7		-	-	704.2		-	-
aldrin	ug/kg	<1	**1.71**	-		<1	**2.26**	-	
dieldrin	ug/kg	<1	**1.71**	-	-	<1	**2.26**	-	-
endrin	ug/kg	<1	**1.71**	-	-	<1	**2.26**	-	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**5.12**	<=AW	-	2.1	**6.77**	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	**1.71**	-	-	<1	**2.26**	-	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	-	1.4		-	-
telodrin	ug/kg	<1	**1.71**	-	-	<1	**2.26**	-	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	**1.71**	<=AW	-	<1	**2.26**	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	**1.71**	<=AW	-	<1	**2.26**	<=AW	-

gamma-HCH	ug/kg	<1	**1.71**	<=AW	-	<1	**2.26**	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	**1.71**	--	-	<1	**2.26**	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	-	2.8		-	-
heptachloor	ug/kg	<1	**1.71**	<=AW	-	<1	**2.26**	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1.71**	-	-	<1	**2.26**	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1.71**	-	-	<1	**2.26**	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**3.41**	<=AW	-	1.4	**4.52**	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**1.71**	<=AW	-	<1	**2.26**	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**1.71**	<=AW	-	<1	**2.26**	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**1.71**	--	-	<1	**2.26**	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**1.71**	-	-	1.3	**4.19**	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**1.71**	-	-	1.0	**3.23**	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**3.41**	<=AW	-	2.3	**7.42**	IN	0.00
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	315.6		-	-	717		-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	314.2	**766**	IN, zp	-	715.6	**2310**	IN, zp	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8.54**	--	-	<5	**11.3**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8.54**	--	-	29	**93.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	6	**14.6**	--	-	96	**310**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	5	**12.2**	--	-	80	**258**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**34.1**	<=AW	-0.03	210	**677**	NT	0.10
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN			**-toetsing uitgevoerd door SGS**						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.5	0.5	--			-		
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-			-		
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.6	0.6 ¤	-			-		
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-			-		
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-			-		
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-			-		
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.6	0.6	--			-		
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.3	0.3	-			-		
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.9	0.9 ¤	-			-		
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-		
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-			-		
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-			-		
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-			-		
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-			-		
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-		
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-			-		
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-			-		
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-			-		
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-			-		

Monstercode	Monsteromschrijving
13986717-001	*MM1 01 (0-40) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-40) 10 (0-40)*
13986717-002	*MM2 02 (20-70) 03 (0-40) 04 (30-80)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-12-2023 - 10:11)

Projectcode	2023-0361	2023-0361
Projectnaam	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp
Monsteromschrijving	MM3 01 (90-140) 02	MM4 11 (20-50) 12 (
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	71.5	**71.5**		-	82.4	**82.4**		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	**1.6**		-	<0.2	**0.2**		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	16	**16**		-	<2	**<2**		-
METALEN									
barium⁺	mg/kg	<20	**19.7**	--		<20	**54.2**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.198**	<=AW	-0.03	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	7.8	**10.8**	<=AW	-0.02	<1.5	**3.69**	<=AW	-0.06
koper	mg/kg	6.3	**8.79**	<=AW	-0.21	<5	**7.24**	<=AW	-0.22
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.041**	<=AW	0.00	<0.05	**0.0503**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	12	**15**	<=AW	-0.07	<10	**11**	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	21	**28.3**	<=AW	-0.10	3.7	**10.8**	<=AW	-0.37
zink	mg/kg	40	**55.4**	<=AW	-0.15	<20	**33.2**	<=AW	-0.18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	0.02	**0.02**	-	-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	0.02	**0.02**	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	<=AW	-0.04	0.096	**0.096**	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	<20	**70**	<=AW	-0.02
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				**-toetsing uitgevoerd door SGS**					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-			-		
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	-			-		
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-			-		
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-			-		

PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13986717-003	*MM3 01 (90-140) 02 (80-130) 03 (90-140) 04 (90-140) 05 (50-100) 08 (50-100) 09 (90-140) 11 (160-210) 12 (210-260)*
13986717-004	*MM4 11 (20-50) 12 (23-50)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SGS berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
NT	*(Pfas) Niet toepasbaar*
¤	*Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)*
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-12-2023 - 15:34)

Projectcode	2023-0361	2023-0361	2023-0361
Projectnaam	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp
Monsteromschrijving	2-3 02 (20-70)	3-1 03 (0-40)	4-4 04 (30-80)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	79.1	**79.1**		-	75.9	**75.9**		-	77.9	**77.9**		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	**1.8**		-	5.2	**5.2**		-	3.3	**3.3**		-
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	3.4	**3.4**		-	9.2	**9.2**		-	21	**21**		-
METALEN													
zink	mg/kg	120	**266**	IN	0.22	140	**230**	IN	0.15	95	**113**	<=AW	-0.05

Monstercode	Monsteromschrijving
13992796-001	*2-3 02 (20-70)*
13992796-002	*3-1 03 (0-40)*
13992796-003	*4-4 04 (30-80)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SGS berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-12-2023 - 15:35)

Projectcode	2023-0361	2023-0361	2023-0361
Projectnaam	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp
Monsteromschrijving	2-3 02 (20-70)	3-1 03 (0-40)	4-4 04 (30-80)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Klasse industrie**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	79.1	**79.1**		-	75.9	**75.9**		-	77.9	**77.9**		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	**1.8**		-	5.2	**5.2**		-	3.3	**3.3**		-
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	3.4	**3.4**		-	9.2	**9.2**		-	21	**21**		-
METALEN													
zink	mg/kg	120	**266**	IN	0.22	140	**230**	IN	0.15	95	**113**	<=AW	-0.05

Monstercode	Monsteromschrijving
13992796-001	*2-3 02 (20-70)*
13992796-002	*3-1 03 (0-40)*
13992796-003	*4-4 04 (30-80)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SGS berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-12-2023 - 10:02)

Projectcode	2023-0361
Projectnaam	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp
Monsteromschrijving	01-1-1 01 (120-220)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	87	**87**	>S	0.06
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
koper	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
molybdeen	ug/l	2.1	**2.1**	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S	-
zink	ug/l	35	**35**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13990721-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13990721-001	*01-1-1 01 (120-220)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SGS berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*> streefwaarde*

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-12-2023 - 16:52)

Projectcode	2023-0361
Projectnaam	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp
Monsteromschrijving	MMslib S01 (31-79) S02 (33-77) S03 (37-78) S04 (39-78) S05 (37-76) S06 (37-76) S07 (36-78) S08 (31-82) S09 (33-76) S10 (34-72)
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Klasse B**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	24.6	**24.6**	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	15.5	**15.5**	
gloeirest	% vd DS	81.9		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	36	**36**	
METALEN				
arseen	mg/kg	19	**15.5**	<=AW
barium^{+}	mg/kg	73	**53.9**	--
cadmium	mg/kg	0.75	**0.602**	A
chroom	mg/kg	41	**33.6**	<=AW
kobalt	mg/kg	6.3	**4.69**	<=AW
koper	mg/kg	42	**32.9**	<=AW
kwik	mg/kg	0.21	**0.182**	A
lood	mg/kg	78	**65.3**	A
molybdeen	mg/kg	2.4	**2.4**	A
nikkel	mg/kg	24	**18.3**	<=AW
zink	mg/kg	470	**363**	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.0135**	-
fenantreen	mg/kg	0.12	**0.0774**	-
antraceen	mg/kg	0.03	**0.0194**	-
fluoranteen	mg/kg	0.51	**0.329**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.16	**0.103**	-
chryseen	mg/kg	0.27	**0.174**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.13	**0.0839**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.16	**0.103**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.14	**0.0903**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.14	**0.0903**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.681	**1.08**	<=AW
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<5.5$^{\#}$	**2.48**	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<7.0$^{\#}$	**3.16**	<=AW
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	**1.35**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1.5$^{\#}$	**0.677**	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1.3$^{\#}$	**0.587**	<=AW
PCB 101	ug/kg	1.4	**0.903**	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1.3$^{\#}$	**0.587**	<=AW
PCB 138	ug/kg	1.3	**0.839**	<=AW
PCB 153	ug/kg	1.8	**1.16**	<=AW
PCB 180	ug/kg	1.0	**0.645**	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8.37	**5.4**	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<15$^{\#}$	**6.77**	-
p,p-DDT	ug/kg	26	**16.8**	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	36.5		-
o,p-DDD	ug/kg	<13$^{\#}$	**5.87**	-
p,p-DDD	ug/kg	22	**14.2**	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	31.1		-
o,p-DDE	ug/kg	<7.8$^{\#}$	**3.52**	-
p,p-DDE	ug/kg	54	**34.8**	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	59.46		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	127.06	**82**	<=AW
aldrin	ug/kg	<8.7$^{\#}$	**3.93**	B

dieldrin	ug/kg	<15#	**6.77**		<=AW
endrin	ug/kg	<13#	**5.87**		B
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	25.69	**16.6**		B
isodrin	ug/kg	<16#	**7.23**		B
telodrin	ug/kg	<11#	**4.97**		B
alpha-HCH	ug/kg	<13#	**5.87**		B
beta-HCH	ug/kg	<14#	**6.32**		A
gamma-HCH	ug/kg	<14#	**6.32**		B
delta-HCH	ug/kg	<16#	**7.23**		-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	39.9	**25.7**		B
heptachloor	ug/kg	<11#	**4.97**		B
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<7.0#	**3.16**		-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<13#	**5.87**		-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	14	**9.03**		B
alpha-endosulfan	ug/kg	<17#	**7.68**		B
hexachloorbutadieen	ug/kg	<8.1#	**3.66**		A
endosulfansulfaat	ug/kg	<17#	**7.68**		-
trans-chloordaan	ug/kg	<6.8#	**3.07**		-
cis-chloordaan	ug/kg	<10#	**4.52**		-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	11.76	**7.59**		B
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	274.48	**177**		<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	250.61			-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**2.26**		--
fractie C12-C22	mg/kg	15	**9.68**		--
fractie C22-C30	mg/kg	49	**31.6**		--
fractie C30-C40	mg/kg	34	**21.9**		--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	100	**64.5**		<=AW
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.045		--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.045		--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.045		--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.045		--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.045		--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1			-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1			-
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.045		--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.045		--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.045		--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.045		--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.045		--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.045		--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1			-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1			-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.045		--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1			-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.045		--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.045		--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.2	0.129	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1			-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.3			-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.045		--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1			-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1			-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1			-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1			-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.045		--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1			-
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1			-
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1			-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1			-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13986706-001			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	**5.65**	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	**1.35**	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13986706-001	*MMslib S01 (31-79) S02 (33-77) S03 (37-78) S04 (39-78) S05 (37-76) S06 (37-76) S07 (36-78) S08 (31-82) S09 (33-76) S10 (34-72)*

Toetsmonster (mengmonster) toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-12-2023 - 16:52)

Projectcode	2023-0361	
Projectnaam	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp	
Monsteromschrijving	MMslib S01 (31-79) S02 (33-77) S03 (37-78) S04 (39-78) S05 (37-76) S06 (37-76) S07 (36-78) S08 (31-82) S09 (33-76) S10 (34-72)	**Toetsmonster**
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	

Monster conclusie toetsmonster (excl PFAS): Geen oordeel door BoToVa gegeven (zie logfile)

Analyse	Eenheid	SR	BT	BT gem	BC gem	Homogeen*
monster voorbehandeling		Ja				
droge stof	gew.-%	24.6	24.6			
gewicht artefacten	g	0				
aard van de artefacten	-	Geen				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	15.5	15.5			
gloeirest	% vd DS	81.9				
KORRELGROOTTEVERDELING						
min. delen <2um	% vd DS	36				
METALEN						
arseen	mg/kgds	19	15.5			
barium+	mg/kgds	73	53.9			
cadmium	mg/kgds	0.75	0.602			
chroom	mg/kgds	41	33.6			
kobalt	mg/kgds	6.3	4.69			
koper	mg/kgds	42	32.9			
kwik	mg/kgds	0.21	0.182			
lood	mg/kgds	78	65.3			
molybdeen	mg/kgds	2.4	2.4			
nikkel	mg/kgds	24	18.3			
zink	mg/kgds	470	363			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	<0.03	0.0135			
fenantreen	mg/kgds	0.12	0.0774			
antraceen	mg/kgds	0.03	0.0194			
fluoranteen	mg/kgds	0.51	0.329			
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.16	0.103			
chryseen	mg/kgds	0.27	0.174			
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.13	0.0839			
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.16	0.103			
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.14	0.0903			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.14	0.0903			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	1.681	1.08			
CHLOORBENZENEN						
pentachloorbenzeen	µg/kgds	<5.5	2.48			
hexachloorbenzeen	µg/kgds	<7.0	3.16			
CHLOORFENOLEN						
pentachloorfenol	mg/kgds	<3	1.35			
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	<1.5#	0.677			
PCB 52	µg/kgds	<1.3#	0.587			
PCB 101	µg/kgds	1.4	0.903			
PCB 118	µg/kgds	<1.3#	0.587			
PCB 138	µg/kgds	1.3	0.839			
PCB 153	µg/kgds	1.8	1.16			
PCB 180	µg/kgds	1.0	0.645			
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	8.37	5.4			
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	<15	6.77			
p,p-DDT	µg/kgds	26	16.8			
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	36.5				
o,p-DDD	µg/kgds	<13	5.87			
p,p-DDD	µg/kgds	22	14.2			
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	31.1				
o,p-DDE	µg/kgds	<7.8	3.52			
p,p-DDE	µg/kgds	54	34.8			
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	59.46				

som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	127.06	82	
aldrin	µg/kgds	<8.7	3.93	
dieldrin	µg/kgds	<15	6.77	
endrin	µg/kgds	<13	5.87	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	25.69	16.6	
isodrin	µg/kgds	<16	7.23	
telodrin	µg/kgds	<11	4.97	
alpha-HCH	µg/kgds	<13	5.87	
beta-HCH	µg/kgds	<14	6.32	
gamma-HCH	µg/kgds	<14	6.32	
delta-HCH	µg/kgds	<16	7.23	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	39.9	25.7	
heptachloor	µg/kgds	<11	4.97	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	<7.0	3.16	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	<13	5.87	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	14	9.03	
alpha-endosulfan	µg/kgds	<17	7.68	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	<8.1	3.66	
endosulfansulfaat	µg/kgds	<17	7.68	
trans-chloordaan	µg/kgds	<6.8	3.07	
cis-chloordaan	µg/kgds	<10	4.52	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	11.76	7.59	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	274.48	177	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	250.61		
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds	<5	2.26	
fractie C12-C22	mg/kgds	15	9.68	
fractie C22-C30	mg/kgds	49	31.6	
fractie C30-C40	mg/kgds	34	21.9	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	100	64.5	
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.0452	-
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.0452	-
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.0452	-
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.0452	-
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.0452	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.0452	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.0645	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.0452	-
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.0452	-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.0452	-
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.0452	-
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.0452	-
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.0452	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.0452	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.0452	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.0452	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.0452	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.0452	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.0452	-
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.2	0.129	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.0452	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.3	0.194	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.0452	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.0452	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.0452	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.0452	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.0452	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.0452	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.0452	-
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.0452	-
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.0452	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.0452	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13986706-001	*MMslib S01 (31-79) S02 (33-77) S03 (37-78) S04 (39-78) S05 (37-76) S06 (37-76) S07 (36-78) S08 (31-82) S09 (33-76) S10 (34-72)*

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*

BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*

BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

--- *Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*

*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

+ *De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*

<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*

A *Klasse A*

B *Klasse B*

^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-12-2023 - 10:19)

Projectcode	2023-0361
Projectnaam	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp
Monsteromschrijving	MMslib S01 (31-79)
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	24.6	**24.6**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	15.5	**15.5**		
gloeirest	% vd DS	81.9		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	36	**36**		
METALEN					
arseen	mg/kg	19	**15.5**	-	<<
barium⁺	mg/kg	73	**53.9**	-	<<
cadmium	mg/kg	0.75	**0.602**	V	**0.00174**
chroom	mg/kg	41	**33.6**	-	<<
kobalt	mg/kg	6.3	**4.69**	-	<<
koper	mg/kg	42	**32.9**	-	**0.114**
kwik	mg/kg	0.21	**0.182**	-	**0.00149**
lood	mg/kg	78	**65.3**	-	**0.174**
molybdeen	mg/kg	2.4	**2.4**	-	**0.00943**
nikkel	mg/kg	24	**18.3**	-	<<
zink	mg/kg	470	**363**	-	**40.4**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.0135**	-	**0.000109**
fenantreen	mg/kg	0.12	**0.0774**	-	**0.00789**
antraceen	mg/kg	0.03	**0.0194**	-	**0.000115**
fluoranteen	mg/kg	0.51	**0.329**	-	**0.0222**
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.16	**0.103**	-	**0.000375**
chryseen	mg/kg	0.27	**0.174**	-	**0.00245**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.13	**0.0839**	-	<<
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.16	**0.103**	-	**0.0024**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.14	**0.0903**	-	**0.000995**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.14	**0.0903**	-	**0.00413**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.681	**1.08**	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<5.5#	**2.48**	-	**0.0293**
hexachloorbenzeen	ug/kg	<7.0#	**3.16**	-	**0.0034**
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	**1.35**	-	<<
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1.5#	**0.677**	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1.3#	**0.587**	-	<<
PCB 101	ug/kg	1.4	**0.903**	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1.3#	**0.587**	-	<<
PCB 138	ug/kg	1.3	**0.839**	-	<<
PCB 153	ug/kg	1.8	**1.16**	-	<<
PCB 180	ug/kg	1.0	**0.645**	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8.37	**5.4**	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<15#	**6.77**	-	**0.000316**
p,p-DDT	ug/kg	26	**16.8**	-	**0.0018**
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	36.5	**23.5**	-	
o,p-DDD	ug/kg	<13#	**5.87**	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	22	**14.2**	-	**0.000161**
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	31.1	**20.1**	-	
o,p-DDE	ug/kg	<7.8#	**3.52**	-	**0.000458**
p,p-DDE	ug/kg	54	**34.8**	-	**0.0729**
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	59.46	**38.4**	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	127.06		-	
aldrin	ug/kg	<8.7#	**3.93**	-	**0.000968**

dieldrin	ug/kg	<15#	**6.77**		-	**1.12**
endrin	ug/kg	<13#	**5.87**		-	**2.56**
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	25.69	**16.6**		-	
isodrin	ug/kg	<16#	**7.23**		-	**0.503**
telodrin	ug/kg	<11#	**4.97**		-	**0.000106**
alpha-HCH	ug/kg	<13#	**5.87**		-	**0.033**
beta-HCH	ug/kg	<14#	**6.32**		-	**0.0695**
gamma-HCH	ug/kg	<14#	**6.32**		-	**2.25**
delta-HCH	ug/kg	<16#	**7.23**		-	**0.0536**
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	39.9			-	
heptachloor	ug/kg	<11#	**4.97**		-	**0.329**
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<7.0#	**3.16**		-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<13#	**5.87**		-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	14	**9.03**		-	**0.409**
alpha-endosulfan	ug/kg	<17#	**7.68**		-	**3.28**
hexachloorbutadieen	ug/kg	<8.1#	**3.66**		-	**<<**
endosulfansulfaat	ug/kg	<17#	**7.68**		-	**0.163**
trans-chloordaan	ug/kg	<6.8#	**3.07**		-	
cis-chloordaan	ug/kg	<10#	**4.52**		-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	11.76	**7.59**		-	**0.0353**
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	274.48			-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	250.61			-	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**2.26**		--	
fractie C12-C22	mg/kg	15	**9.68**		--	
fractie C22-C30	mg/kg	49	**31.6**		--	
fractie C30-C40	mg/kg	34	**21.9**		--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	100	**64.5**		V	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.045		--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.045		--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.045		--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.045		--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.045		--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1			-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1			-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.045		--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.045		--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.045		--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.045		--	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.045		--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.045		--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1			-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1			-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.045		--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1			-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.045		--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.045		--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.2	0.129	--	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1			-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.3			-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.045		--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1			-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1			-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1			-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1			-	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.045		--	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1			-	
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1			-	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1			-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1			-	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13986706-001			
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**40.6**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**8.92**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
13986706-001	*MMslib S01 (31-79) S02 (33-77) S03 (37-78) S04 (39-78) S05 (37-76) S06 (37-76) S07 (36-78) S08 (31-82) S09 (33-76) S10 (34-72)*

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*
BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC *Toetsoordeel*
msPAF *Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*
-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
V *Verspreidbaar*
NV *Niet verspreidbaar*
NoV *Nooit verspreidbaar*
<< *msPAF getal extreem klein*

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-12-2023 - 10:18)

Projectcode	2023-0361
Projectnaam	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp
Monsteromschrijving	MMslib S01 (31-79) S02 (33-77) S03 (37-78) S04 (39-78) S05 (37-76) S06 (37-76) S07 (36-78) S08 (31-82) S09 (33-76) S10 (34-72)
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Niet verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	24.6	**24.6**	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	15.5	**15.5**	
gloeirest	% vd DS	81.9		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	36	**36**	
METALEN				
arseen	mg/kg	19	**15.5**	V
barium^{+}	mg/kg	73	**53.9**	--
cadmium	mg/kg	0.75	**0.602**	V
chroom	mg/kg	41	**33.6**	V
kobalt	mg/kg	6.3	**4.69**	V
koper	mg/kg	42	**32.9**	V
kwik	mg/kg	0.21	**0.182**	V
lood	mg/kg	78	**65.3**	V
molybdeen	mg/kg	2.4	**2.4**	V
nikkel	mg/kg	24	**18.3**	V
zink	mg/kg	470	**363**	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.0135**	-
fenantreen	mg/kg	0.12	**0.0774**	-
antraceen	mg/kg	0.03	**0.0194**	-
fluoranteen	mg/kg	0.51	**0.329**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.16	**0.103**	-
chryseen	mg/kg	0.27	**0.174**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.13	**0.0839**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.16	**0.103**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.14	**0.0903**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.14	**0.0903**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.681	**1.08**	V
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<5.5$^{\#}$	**2.48**	V
hexachloorbenzeen	ug/kg	<7.0$^{\#}$	**3.16**	V
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	**1.35**	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1.5$^{\#}$	**0.677**	V
PCB 52	ug/kg	<1.3$^{\#}$	**0.587**	V
PCB 101	ug/kg	1.4	**0.903**	V
PCB 118	ug/kg	<1.3$^{\#}$	**0.587**	V
PCB 138	ug/kg	1.3	**0.839**	V
PCB 153	ug/kg	1.8	**1.16**	V
PCB 180	ug/kg	1.0	**0.645**	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8.37	**5.4**	V
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	ug/kg	<15$^{\#}$	**6.77**	-
p,p-DDT	ug/kg	26	**16.8**	-
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	36.5		-
o,p-DDD	ug/kg	<13$^{\#}$	**5.87**	-
p,p-DDD	ug/kg	22	**14.2**	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	31.1		-
o,p-DDE	ug/kg	<7.8$^{\#}$	**3.52**	-
p,p-DDE	ug/kg	54	**34.8**	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	59.46		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	127.06	**82**	V
aldrin	ug/kg	<8.7$^{\#}$	**3.93**	NV

dieldrin	ug/kg	<15#	**6.77**	V
endrin	ug/kg	<13#	**5.87**	NV
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	25.69	**16.6**	NV
isodrin	ug/kg	<16#	**7.23**	NV
telodrin	ug/kg	<11#	**4.97**	NV
alpha-HCH	ug/kg	<13#	**5.87**	NV
beta-HCH	ug/kg	<14#	**6.32**	V
gamma-HCH	ug/kg	<14#	**6.32**	NV
delta-HCH	ug/kg	<16#	**7.23**	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	39.9	**25.7**	NV
heptachloor	ug/kg	<11#	**4.97**	NV
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<7.0#	**3.16**	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<13#	**5.87**	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	14	**9.03**	NV
alpha-endosulfan	ug/kg	<17#	**7.68**	NV
hexachloorbutadieen	ug/kg	<8.1#	**3.66**	V
endosulfansulfaat	ug/kg	<17#	**7.68**	-
trans-chloordaan	ug/kg	<6.8#	**3.07**	-
cis-chloordaan	ug/kg	<10#	**4.52**	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	11.76	**7.59**	NV
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	274.48	**177**	V
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	250.61		-
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**2.26**	--
fractie C12-C22	mg/kg	15	**9.68**	--
fractie C22-C30	mg/kg	49	**31.6**	--
fractie C30-C40	mg/kg	34	**21.9**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	100	**64.5**	V
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1		-
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.2	-	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.3		-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	-	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	-	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1		-
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1		-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13986706-001			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	**5.65**	^V
som chloorfenolen	ug/kg	**1.35**	^V

Monstercode	Monsteromschrijving
13986706-001	*MMslib S01 (31-79) S02 (33-77) S03 (37-78) S04 (39-78) S05 (37-76) S06 (37-76) S07 (36-78) S08 (31-82) S09 (33-76) S10 (34-72)*

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport
BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
 # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
V Verspreidbaar
NV Niet verspreidbaar
NoV Nooit verspreidbaar
^ Enkele parameters ontbreken in de som

Toetsing volgens BoToVa, module T.16-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 08-12-2023 - 10:28)
LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.

Projectcode	2023-0361
Projectnaam	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp
Monsteromschrijving	MMsam1 G8 (0-38)
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1
Monster conclusie	**Niet toepasbaar (> EW)**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-
droge stof	gew.-%	82.8		
UITLOGING				
datum start		04-12-2023 00:00:00		-
CEN-test L/S=10		#		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen		<0.02		--
pak-totaal (10 van VROM)		<0.20		-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som (7) PCB	µg/kgds	<14		-
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40		<20		-
UITLOGING				
L/S	ml/g	10.01		-
eind pH na uitloging	-	11.2		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.4		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	611		-
ELUAAT METALEN				
antimoon	mg/kg	<0.02	**0.014**	T<EW
arseen	mg/kg	0.01	**0.01**	T<EW
barium	mg/kg	0.24	**0.24**	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.002	**0.0014**	T<EW
chroom	mg/kg	0.11	**0.11**	T<EW
kobalt	mg/kg	<0.02	**0.014**	T<EW
koper	mg/kg	<0.02	**0.014**	T<EW
kwik	mg/kg	<0.0005	**0.00035**	T<EW
lood	mg/kg	<0.02	**0.014**	T<EW
molybdeen	mg/kg	<0.02	**0.014**	T<EW
nikkel	mg/kg	<0.03	**0.021**	T<EW
seleen	mg/kg	<0.02	**0.014**	T<EW
tin	mg/kg	<0.02	**0.014**	T<EW
vanadium	mg/kg	16	**16**	NT>EW
zink	mg/kg	<0.1	**0.07**	T<EW
antimoon	µg/l	<2		
arseen	µg/l	1.0		
barium	µg/l	24		
cadmium	µg/l	<0.2		
chroom	µg/l	11		
kobalt	µg/l	<2		
koper	µg/l	<2		
kwik	µg/l	<0.05		
lood	µg/l	<2		
molybdeen	µg/l	<2		
nikkel	µg/l	<3		
seleen	µg/l	<2		
tin	µg/l	<2		
vanadium	µg/l	1600		
zink	µg/l	<10		
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
Fluoride	mg/kg	3.9	**3.9**	T<EW
bromide	mg/kg	<2	**1.4**	T<EW
chloride	mg/kg	43	**43**	T<EW
sulfaat	mg/kg	130	**130**	T<EW
Fluoride	mg/l	0.39		
chloride	mg/l	4.3		
bromide	mg/l	<0.2		
sulfaat	mg/l	13		

Monstercode	Monsteromschrijving
13986714-001	*MMsam1 G8 (0-38)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
T<EW	*Toepasbaar (<=Emissewaarde)*
NT>EW	*Niet toepasbaar (> EW)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze standaard samenstellingswaarde, toetsingsdatum: 08-12-2023 - 10:30)
LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode	2023-0361
Projectnaam	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp
Monsteromschrijving	MMsam1 G8 (0-38)
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1
Monster conclusie	**Toepasbaar (<=SW)**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-
droge stof	%	82.8	**82.8**	
UITLOGING				
datum start		04-12-2023 00:00:00		-
CEN-test L/S=10		#		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.02	**0.014**	T<=SW
fenantreen	mg/kg	<0.02	**0.014**	T<=SW
antraceen	mg/kg	<0.02	**0.014**	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**	T<=SW
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	**0.03**	T<=SW
chryseen	mg/kg	0.04	**0.04**	T<=SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.02	**0.014**	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**	T<=SW
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	**0.03**	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	<0.20	**0.246**	T<=SW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<2	**1.4**	-
PCB 52	ug/kg	<2	**1.4**	-
PCB 101	ug/kg	<2	**1.4**	-
PCB 118	ug/kg	<2	**1.4**	-
PCB 138	ug/kg	<2	**1.4**	-
PCB 153	ug/kg	<2	**1.4**	-
PCB 180	ug/kg	<2	**1.4**	-
som (7) PCB	ug/kg	<14	**9.8**	T<=SW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**3.5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**3.5**	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**3.5**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**3.5**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**14**	T<=SW
UITLOGING				
L/S	ml/g	10.01		-
eind pH na uitloging	-	11.2		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.4		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	611		-
ELUAAT METALEN				
antimoon		<0.02		-
arseen		0.01		-
barium		0.24		-
cadmium		<0.002		-
chroom		0.11		-
kobalt		<0.02		-
koper		<0.02		-
kwik		<0.0005		-
lood		<0.02		-
molybdeen		<0.02		-
nikkel		<0.03		-
seleen		<0.02		-
tin		<0.02		-
vanadium		16		-
zink		<0.1		-
antimoon	µg/l	<2		-
arseen	µg/l	1.0		-
barium	µg/l	24		-
cadmium	µg/l	<0.2		-
chroom	µg/l	11		-
kobalt	µg/l	<2		-

koper	µg/l	<2	-
kwik	µg/l	<0.05	-
lood	µg/l	<2	-
molybdeen	µg/l	<2	-
nikkel	µg/l	<3	-
seleen	µg/l	<2	-
tin	µg/l	<2	-
vanadium	µg/l	1600	-
zink	µg/l	<10	-

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride		3.9	-
bromide		<2	-
chloride		43	-
sulfaat		130	-
Fluoride	mg/l	0.39	-
chloride	mg/l	4.3	-
bromide	mg/l	<0.2	-
sulfaat	mg/l	13	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13986714-001	*MMsam1 G8 (0-38)*

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*
BT *Toetsresultaat*
BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*
-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
SW *Samenstellingswaarde*
T<=SW Toepasbaar (<=Samenstellingswaarde)
NT>SW Niet toepasbaar (> Samenstellingswaarde)

BIJLAGE 4: Analysecertificaten

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
[redacted]
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Bodembemonstering BV
[redacted]
De Balg 3
1741RV Schagen

Uw projectnaam	: Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp
Uw projectnummer	: 2023-0361
SGS rapportnummer	: 13986706, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: FLS6KWRD

Rotterdam, 07-12-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2023-0361. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB A53000

Analyserapport

Bodembemonstering BV

Projectnaam	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp	Orderdatum	29-11-2023
Projectnummer	2023-0361	Startdatum	29-11-2023
Rapportnummer	13986706 - 1	Rapportagedatum	07-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMslib S01 (31-79) S02 (33-77) S03 (37-78) S04 (39-78) S05 (37-76) S06 (37-76) S07 (36-78) S08 (31-82) S09 (33-76) S10 (34-72)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	24.6
gewicht artefacten	g	S	0
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	15.5
gloeirest	% vd DS		81.9
KORRELGROOTTEVERDELING			
min. delen <2um	% vd DS	S	36
METALEN			
arseen	mg/kgds	S	19
barium	mg/kgds	S	73
cadmium	mg/kgds	S	0.75
chroom	mg/kgds	S	41
kobalt	mg/kgds	S	6.3
koper	mg/kgds	S	42
kwik	mg/kgds	S	0.21
lood	mg/kgds	S	78
molybdeen	mg/kgds	S	2.4
nikkel	mg/kgds	S	24
zink	mg/kgds	S	470
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.12
antraceen	mg/kgds	S	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.51
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.16
chryseen	mg/kgds	S	0.27
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.13
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.16
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.14 [1)]
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.14
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.681 [2)]
CHLOORBENZENEN			
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<5.5 [3) 4)]
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<7.0 [3) 4)]
CHLOORFENOLEN			
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.003 [5)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Bodembemonstering BV

Projectnaam	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp	Orderdatum	29-11-2023
Projectnummer	2023-0361	Startdatum	29-11-2023
Rapportnummer	13986706 - 1	Rapportagedatum	07-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMslib S01 (31-79) S02 (33-77) S03 (37-78) S04 (39-78) S05 (37-76) S06 (37-76) S07 (36-78) S08 (31-82) S09 (33-76) S10 (34-72)

Analyse	Eenheid	Q	001
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1.5 [6]
PCB 52	µg/kgds	S	<1.3 [6]
PCB 101	µg/kgds	S	1.4
PCB 118	µg/kgds	S	<1.3 [6]
PCB 138	µg/kgds	S	1.3
PCB 153	µg/kgds	S	1.8
PCB 180	µg/kgds	S	1.0
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.37 [2]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
o,p-DDT	µg/kgds	S	<15 [3,4,6]
p,p-DDT	µg/kgds	S	26 [3]
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	36.5 [2]
o,p-DDD	µg/kgds	S	<13 [3,4,6]
p,p-DDD	µg/kgds	S	22 [3]
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	31.1 [2]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<7.8 [3,4]
p,p-DDE	µg/kgds	S	54 [3]
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	59.46 [2]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	127.06 [2]
aldrin	µg/kgds	S	<8.7 [3,4]
dieldrin	µg/kgds	S	<15 [3,4,6]
endrin	µg/kgds	S	<13 [3,4,6]
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds		25.69 [2]
isodrin	µg/kgds	S	<16 [3,4,6]
telodrin	µg/kgds	S	<11 [3,4,6]
alpha-HCH	µg/kgds	S	<13 [3,4,6]
beta-HCH	µg/kgds	S	<14 [3,4,6]
gamma-HCH	µg/kgds	S	<14 [3,4,6]
delta-HCH	µg/kgds	S	<16 [3,4,6]
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	39.9 [2]
heptachloor	µg/kgds	S	<11 [3,4,6]
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<7.0 [3,4]
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<13 [3,4,6]
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	14 [2]
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<17 [3,4,6]
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<8.1 [3,4]
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<17 [3,4,6]
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<6.8 [3,4]
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<10 [3,4]
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	11.76 [2]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Bodembemonstering BV

Projectnaam	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp	Orderdatum	29-11-2023
Projectnummer	2023-0361	Startdatum	29-11-2023
Rapportnummer	13986706 - 1	Rapportagedatum	07-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMslib S01 (31-79) S02 (33-77) S03 (37-78) S04 (39-78) S05 (37-76) S06 (37-76) S07 (36-78) S08 (31-82) S09 (33-76) S10 (34-72)

Analyse	Eenheid	Q	001
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		274.48 [2)]
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		250.61 [2)]
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		15
fractie C22-C30	mg/kgds		49
fractie C30-C40	mg/kgds		34
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	100
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN			
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.2
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Bodembemonstering BV

Projectnaam	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp	Orderdatum	29-11-2023
Projectnummer	2023-0361	Startdatum	29-11-2023
Rapportnummer	13986706 - 1	Rapportagedatum	07-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMslib S01 (31-79) S02 (33-77) S03 (37-78) S04 (39-78) S05 (37-76) S06 (37-76) S07 (36-78) S08 (31-82) S09 (33-76) S10 (34-72)

Analyse	Eenheid	Q	001
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.3
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Bodembemonstering BV

Projectnaam	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp	Orderdatum	29-11-2023
Projectnummer	2023-0361	Startdatum	29-11-2023
Rapportnummer	13986706 - 1	Rapportagedatum	07-12-2023

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3	De rapportagegrens is verhoogd als gevolg van matrixstoring.
4	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
5	De conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
6	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Bodembemonstering BV

Projectnaam	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp	Orderdatum	29-11-2023
Projectnummer	2023-0361	Startdatum	29-11-2023
Rapportnummer	13986706 - 1	Rapportagedatum	07-12-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Waterbodem (AS3000)	waterbodem: NEN 5719. Waterbodem (AS3000): AS3000 en NEN 5719
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: NEN-EN 15934. AS3000-waterbodem: AS3210-1 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	AS3210-2 en NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	AS3210-3
arseen	Waterbodem (AS3000)	AS3250-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
barium	Waterbodem (AS3000)	AS3210-4 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chroom	Waterbodem (AS3000)	AS3250-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
kobalt	Waterbodem (AS3000)	AS3210-4 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	AS3220-1
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorfenol	Waterbodem (AS3000)	AS3260-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Bodembemonstering BV

Projectnaam	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp	Orderdatum	29-11-2023
Projectnummer	2023-0361	Startdatum	29-11-2023
Rapportnummer	13986706 - 1	Rapportagedatum	07-12-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
telodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
beta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
delta-HCH	Waterbodem (AS3000)	AS3220-2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
heptachloor	Waterbodem (AS3000)	AS3220-1
cis-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	AS3210-6 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	AS3280-1 (2020), niet erkend en NTA 8065
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Bodembemonstering BV

Projectnaam	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp	Orderdatum	29-11-2023
Projectnummer	2023-0361	Startdatum	29-11-2023
Rapportnummer	13986706 - 1	Rapportagedatum	07-12-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Waterbodem (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Waterbodem (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1160861	27-11-2023	25-11-2023	ALC264
001	J1160871	27-11-2023	25-11-2023	ALC264
001	J1160876	27-11-2023	25-11-2023	ALC264
001	J1160872	27-11-2023	25-11-2023	ALC264
001	J1161217	27-11-2023	25-11-2023	ALC264
001	J1161058	27-11-2023	25-11-2023	ALC264
001	J1161041	27-11-2023	25-11-2023	ALC264
001	J1160867	27-11-2023	25-11-2023	ALC264
001	J1160877	27-11-2023	25-11-2023	ALC264
001	J1160868	27-11-2023	25-11-2023	ALC264

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Bodembemonstering BV

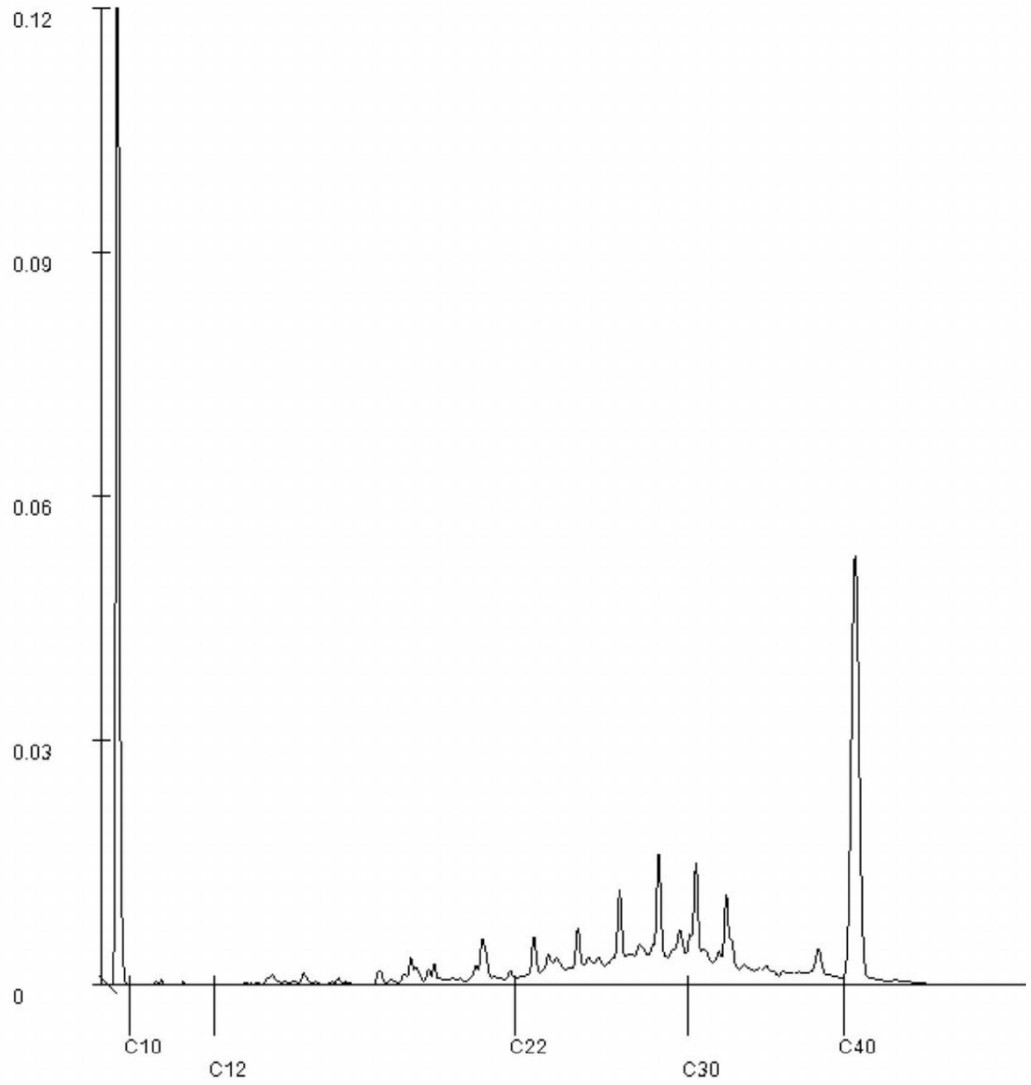
Projectnaam	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp	Orderdatum	29-11-2023
Projectnummer	2023-0361	Startdatum	29-11-2023
Rapportnummer	13986706 - 1	Rapportagedatum	07-12-2023

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MMslib S01 (31-79) S02 (33-77) S03 (37-78) S04 (39-78) S05 (37-76) S06 (37-76) S07 (36-78) S08 (31-82) S09 (33-76) S10 (34-72)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Bodembemonstering BV
De Balg 3
1741RV Schagen

Uw projectnaam	: Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp
Uw projectnummer	: 2023-0361
SGS rapportnummer	: 13992796, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: DZVTK4U4

Rotterdam, 13-12-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2023-0361. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Bodembemonstering BV

Projectnaam	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp	Orderdatum	08-12-2023
Projectnummer	2023-0361	Startdatum	08-12-2023
Rapportnummer	13992796 - 1	Rapportagedatum	13-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	2-3 02 (20-70)
002	Grond (AS3000)	3-1 03 (0-40)
003	Grond (AS3000)	4-4 04 (30-80)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	79.1	75.9	77.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.8	5.2	3.3
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.4	9.2	21
METALEN					
zink	mg/kgds	S	120	140	95

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Bodembemonstering BV

Projectnaam	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp	Orderdatum	08-12-2023
Projectnummer	2023-0361	Startdatum	08-12-2023
Rapportnummer	13992796 - 1	Rapportagedatum	13-12-2023

Monster beschrijvingen

001
* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

002
* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

003
* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Bodembemonstering BV

Projectnaam	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp	Orderdatum	08-12-2023
Projectnummer	2023-0361	Startdatum	08-12-2023
Rapportnummer	13992796 - 1	Rapportagedatum	13-12-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1056706	29-11-2023	27-11-2023	ALC201
002	O1056876	29-11-2023	27-11-2023	ALC201
003	O1056707	29-11-2023	27-11-2023	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Bodembemonstering BV

De Balg 3
1741RV Schagen

Uw projectnaam	: Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp
Uw projectnummer	: 2023-0361
SGS rapportnummer	: 13990721, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 781LX8MW

Rotterdam, 11-12-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2023-0361. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Bodembemonstering BV

Projectnaam	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp	Orderdatum	05-12-2023
Projectnummer	2023-0361	Startdatum	05-12-2023
Rapportnummer	13990721 - 1	Rapportagedatum	11-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (120-220)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	87
cadmium	µg/l	S	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2
molybdeen	µg/l	S	2.1
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	35
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Bodembemonstering BV

Projectnaam	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp	Orderdatum	05-12-2023
Projectnummer	2023-0361	Startdatum	05-12-2023
Rapportnummer	13990721 - 1	Rapportagedatum	11-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (120-220)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Bodembemonstering BV

Projectnaam	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp	Orderdatum	05-12-2023
Projectnummer	2023-0361	Startdatum	05-12-2023
Rapportnummer	13990721 - 1	Rapportagedatum	11-12-2023

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Bodembemonstering BV

Projectnaam	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp	Orderdatum	05-12-2023
Projectnummer	2023-0361	Startdatum	05-12-2023
Rapportnummer	13990721 - 1	Rapportagedatum	11-12-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7268483	05-12-2023	04-12-2023	ALC236
001	B2138018	05-12-2023	04-12-2023	ALC204

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Bodembemonstering BV

De Balg 3
1741RV Schagen

Uw projectnaam	: Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp
Uw projectnummer	: 2023-0361
SGS rapportnummer	: 13986708, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: N8DVGD65

Rotterdam, 13-12-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2023-0361. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Bodembemonstering BV

Projectnaam	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp	Orderdatum	29-11-2023
Projectnummer	2023-0361	Startdatum	29-11-2023
Rapportnummer	13986708 - 1	Rapportagedatum	13-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MMasb1 G1 (0-50) G2 (0-50) G3 (0-50)
002	Asbestverdacht	MMasb2 G4 (0-50) G5 (0-50) G6 (0-50) G7 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		12.83	13.03
in behandeling genomen gewicht	kg		12.83	13.03
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		10194	9165 [1)]
droge stof	gew.-%		80.4	70.3
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.86	1.4
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Bodembemonstering BV

Projectnaam	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp	Orderdatum	29-11-2023
Projectnummer	2023-0361	Startdatum	29-11-2023
Rapportnummer	13986708 - 1	Rapportagedatum	13-12-2023

Voetnoten

1	Na droging resteert minder dan de in NEN 5898 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898 voorgeschreven hoeveelheid van de zeeffracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Bodembemonstering BV

Projectnaam	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp	Orderdatum	29-11-2023
Projectnummer	2023-0361	Startdatum	29-11-2023
Rapportnummer	13986708 - 1	Rapportagedatum	13-12-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2232712	29-11-2023	27-11-2023	ALC291
002	E2232711	29-11-2023	27-11-2023	ALC291

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13986708-001
Datum analyse: 13-12-2023
Projectnummer: 20230361
Projectnaam: 2023-0361

Monsteromschrijving: MMasb1 G1 (0-50) G2 (0-50) G3 (0-50)

Labomonster

Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.86		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	10312	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	10194	g
totaal gewicht voor drogen	12828	g
droge stof	80.4	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	118	100														
8-20	987	100														
4-8	345	100														
2-4	155	100														
1-2	107	54.7														0.2
0.5-1	120	6.0														0.7
<0.5	8480															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13986708-002

Datum analyse: 13-12-2023
Projectnummer: 20230361
Projectnaam: 2023-0361

Monsteromschrijving: MMasb2 G4 (0-50) G5 (0-50) G6 (0-50) G7 (0-50)

Labomonster

Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.4		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	9165	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	9165	g
totaal gewicht voor drogen	13032	g
droge stof	70.3	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	394	100														
4-8	283	100														
2-4	121	100														
1-2	87	27.1														0.7
0.5-1	89	6.3														0.7
<0.5	8191															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
[redacted]
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Bodembemonstering BV
[redacted]
De Balg 3
1741RV Schagen

Uw projectnaam	: Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp
Uw projectnummer	: 2023-0361
SGS rapportnummer	: 13986713, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: J7P74ZYB

Rotterdam, 12-12-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2023-0361. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Bodembemonstering BV

Projectnaam	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp	Orderdatum	29-11-2023
Projectnummer	2023-0361	Startdatum	29-11-2023
Rapportnummer	13986713 - 1	Rapportagedatum	12-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MMasb3 G8 (0-38)

Analyse	Eenheid	Q	001
VOORBEREIDENDE RESULTATEN			
totaal aangeleverd monster	kg		5.06
in behandeling genomen gewicht	kg		5.06
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		1652 [1)]
droge stof	gew.-%		77.8
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.39
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Bodembemonstering BV

Projectnaam	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp	Orderdatum	29-11-2023
Projectnummer	2023-0361	Startdatum	29-11-2023
Rapportnummer	13986713 - 1	Rapportagedatum	12-12-2023

Voetnoten

1	Na droging resteert minder dan de in NEN 5898 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898 voorgeschreven hoeveelheid van de zeeffracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Bodembemonstering BV

Projectnaam	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp	Orderdatum	29-11-2023
Projectnummer	2023-0361	Startdatum	29-11-2023
Rapportnummer	13986713 - 1	Rapportagedatum	12-12-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2232713	29-11-2023	28-11-2023	ALC291

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13986713-001
Datum analyse: 12-12-2023
Projectnummer: 20230361
Projectnaam: 2023-0361

Monsteromschrijving: MMasb3 G8 (0-38)

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.39		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	3939	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	1652	g
totaal gewicht voor drogen	5063	g
droge stof	77.8	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	1905	100														
20-31.5	274	100														
8-20	579	100														
4-8	422	100														
2-4	175	100														
1-2	65	71.3														0.2
0.5-1	53	41.0														0.2
<0.5	357															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
[redacted]
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Bodembemonstering BV
[redacted]
De Balg 3
1741RV Schagen

Uw projectnaam	: Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp
Uw projectnummer	: 2023-0361
SGS rapportnummer	: 13986714, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: XIWSLHPI

Rotterdam, 06-12-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2023-0361. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Bodembemonstering BV

Projectnaam	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp	Orderdatum	29-11-2023
Projectnummer	2023-0361	Startdatum	29-11-2023
Rapportnummer	13986714 - 1	Rapportagedatum	06-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	MMsam1 G8 (0-38)

Analyse	Eenheid	Q	001
Malen van monstermateriaal	-		Ja
droge stof	gew.-%		82.8
UITLOGING			
datum start			04-12-2023
CEN-test L/S=10			#
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds		<0.02
fenantreen	mg/kgds		<0.02
antraceen	mg/kgds		<0.02
fluoranteen	mg/kgds		0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds		0.03
chryseen	mg/kgds		0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds		0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		0.03
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		<0.20
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds		<2
PCB 52	µg/kgds		<2
PCB 101	µg/kgds		<2
PCB 118	µg/kgds		<2
PCB 138	µg/kgds		<2
PCB 153	µg/kgds		<2
PCB 180	µg/kgds		<2
som (7) PCB	µg/kgds		<14
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		<20
UITLOGING			
L/S	ml/g		10.01
eind pH na uitloging	-	Q	11.2
temperatuur t.b.v. pH	°C		21.4
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	611
ELUAAT METALEN			
antimoon	mg/kgds	Q	<0.02

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Bodembemonstering BV

Projectnaam	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp	Orderdatum	29-11-2023
Projectnummer	2023-0361	Startdatum	29-11-2023
Rapportnummer	13986714 - 1	Rapportagedatum	06-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	MMsam1 G8 (0-38)

Analyse	Eenheid	Q	001
arseen	mg/kgds	Q	0.01
barium	mg/kgds	Q	0.24
cadmium	mg/kgds	Q	<0.002
chroom	mg/kgds	Q	0.11
kobalt	mg/kgds	Q	<0.02
koper	mg/kgds	Q	<0.02
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005
lood	mg/kgds	Q	<0.02
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.02
nikkel	mg/kgds	Q	<0.03
seleen	mg/kgds	Q	<0.02
tin	mg/kgds	Q	<0.02
vanadium	mg/kgds	Q	16
zink	mg/kgds	Q	<0.1
antimoon	µg/l	Q	<2
arseen	µg/l	Q	1.0
barium	µg/l	Q	24
cadmium	µg/l	Q	<0.2
chroom	µg/l	Q	11
kobalt	µg/l	Q	<2
koper	µg/l	Q	<2
kwik	µg/l	Q	<0.05
lood	µg/l	Q	<2
molybdeen	µg/l	Q	<2
nikkel	µg/l	Q	<3
seleen	µg/l	Q	<2
tin	µg/l	Q	<2
vanadium	µg/l	Q	1600
zink	µg/l	Q	<10
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN			
Fluoride	mg/kgds	Q	3.9
bromide	mg/kgds	Q	<2
chloride	mg/kgds	Q	43
sulfaat	mg/kgds	Q	130
Fluoride	mg/l	Q	0.39
bromide	mg/l	Q	<0.2
chloride	mg/l	Q	4.3
sulfaat	mg/l	Q	13

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Bodembemonstering BV

Projectnaam	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp	Orderdatum	29-11-2023
Projectnummer	2023-0361	Startdatum	29-11-2023
Rapportnummer	13986714 - 1	Rapportagedatum	06-12-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Diversen (vast)	Eigen methode
droge stof	Diversen (vast)	NEN-EN 15934, CMA/2/II/A.1
CEN-test L/S=10	Diversen (vast)	Eigen methode
naftaleen	Diversen (vast)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Diversen (vast)	Idem
antraceen	Diversen (vast)	Idem
fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)antraceen	Diversen (vast)	Idem
chryseen	Diversen (vast)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)pyreen	Diversen (vast)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Diversen (vast)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Diversen (vast)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
PCB 28	Diversen (vast)	Idem
PCB 52	Diversen (vast)	Idem
PCB 101	Diversen (vast)	Idem
PCB 118	Diversen (vast)	Idem
PCB 138	Diversen (vast)	Idem
PCB 153	Diversen (vast)	Idem
PCB 180	Diversen (vast)	Idem
som (7) PCB	Diversen (vast)	Idem
totaal olie C10 - C40	Diversen (vast)	Eigen methode
eind pH na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 10523
EC (25°C) na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	NEN-ISO 7888 en EN 27888
antimoon	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 17294-2
arseen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
barium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
cadmium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chroom	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kobalt	Diversen (vast) Eluaat	Idem
koper	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kwik	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 17852
lood	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
nikkel	Diversen (vast) Eluaat	Idem
seleen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
tin	Diversen (vast) Eluaat	Idem
vanadium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
zink	Diversen (vast) Eluaat	Idem
Fluoride	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chloride	Diversen (vast) Eluaat	Idem
sulfaat	Diversen (vast) Eluaat	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Bodembemonstering BV

Projectnaam	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp	Orderdatum	29-11-2023
Projectnummer	2023-0361	Startdatum	29-11-2023
Rapportnummer	13986714 - 1	Rapportagedatum	06-12-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	K1459284	29-11-2023	28-11-2023	ALC292

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Bodembemonstering BV
De Balg 3
1741RV Schagen

Uw projectnaam	: Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp
Uw projectnummer	: 2023-0361
SGS rapportnummer	: 13986706, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: GBMWPH7E

Rotterdam, 07-12-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2023-0361. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB A53000

Analyserapport

Bodembemonstering BV

Projectnaam	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp	Orderdatum	29-11-2023
Projectnummer	2023-0361	Startdatum	29-11-2023
Rapportnummer	13986706 - 1	Rapportagedatum	07-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMslib S01 (31-79) S02 (33-77) S03 (37-78) S04 (39-78) S05 (37-76) S06 (37-76) S07 (36-78) S08 (31-82) S09 (33-76) S10 (34-72)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	24.6
gewicht artefacten	g	S	0
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	15.5
gloeirest	% vd DS		81.9
KORRELGROOTTEVERDELING			
min. delen <2um	% vd DS	S	36
METALEN			
arseen	mg/kgds	S	19
barium	mg/kgds	S	73
cadmium	mg/kgds	S	0.75
chroom	mg/kgds	S	41
kobalt	mg/kgds	S	6.3
koper	mg/kgds	S	42
kwik	mg/kgds	S	0.21
lood	mg/kgds	S	78
molybdeen	mg/kgds	S	2.4
nikkel	mg/kgds	S	24
zink	mg/kgds	S	470
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.12
antraceen	mg/kgds	S	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.51
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.16
chryseen	mg/kgds	S	0.27
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.13
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.16
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.14 [1)]
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.14
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.681 [2)]
CHLOORBENZENEN			
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<5.5 [3) 4)]
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<7.0 [3) 4)]
CHLOORFENOLEN			
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.003 [5)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Bodembemonstering BV

Projectnaam	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp	Orderdatum	29-11-2023
Projectnummer	2023-0361	Startdatum	29-11-2023
Rapportnummer	13986706 - 1	Rapportagedatum	07-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMslib S01 (31-79) S02 (33-77) S03 (37-78) S04 (39-78) S05 (37-76) S06 (37-76) S07 (36-78) S08 (31-82) S09 (33-76) S10 (34-72)

Analyse	Eenheid	Q	001
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1.5 [6]
PCB 52	µg/kgds	S	<1.3 [6]
PCB 101	µg/kgds	S	1.4
PCB 118	µg/kgds	S	<1.3 [6]
PCB 138	µg/kgds	S	1.3
PCB 153	µg/kgds	S	1.8
PCB 180	µg/kgds	S	1.0
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.37 [2]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
o,p-DDT	µg/kgds	S	<15 [3,4,6]
p,p-DDT	µg/kgds	S	26 [3]
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	36.5 [2]
o,p-DDD	µg/kgds	S	<13 [3,4,6]
p,p-DDD	µg/kgds	S	22 [3]
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	31.1 [2]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<7.8 [3,4]
p,p-DDE	µg/kgds	S	54 [3]
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	59.46 [2]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	127.06 [2]
aldrin	µg/kgds	S	<8.7 [3,4]
dieldrin	µg/kgds	S	<15 [3,4,6]
endrin	µg/kgds	S	<13 [3,4,6]
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds		25.69 [2]
isodrin	µg/kgds	S	<16 [3,4,6]
telodrin	µg/kgds	S	<11 [3,4,6]
alpha-HCH	µg/kgds	S	<13 [3,4,6]
beta-HCH	µg/kgds	S	<14 [3,4,6]
gamma-HCH	µg/kgds	S	<14 [3,4,6]
delta-HCH	µg/kgds	S	<16 [3,4,6]
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	39.9 [2]
heptachloor	µg/kgds	S	<11 [3,4,6]
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<7.0 [3,4]
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<13 [3,4,6]
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	14 [2]
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<17 [3,4,6]
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<8.1 [3,4]
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<17 [3,4,6]
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<6.8 [3,4]
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<10 [3,4]
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	11.76 [2]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Bodembemonstering BV

Projectnaam	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp	Orderdatum	29-11-2023
Projectnummer	2023-0361	Startdatum	29-11-2023
Rapportnummer	13986706 - 1	Rapportagedatum	07-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMslib S01 (31-79) S02 (33-77) S03 (37-78) S04 (39-78) S05 (37-76) S06 (37-76) S07 (36-78) S08 (31-82) S09 (33-76) S10 (34-72)

Analyse	Eenheid	Q	001
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		274.48 [2)]
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		250.61 [2)]
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		15
fractie C22-C30	mg/kgds		49
fractie C30-C40	mg/kgds		34
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	100
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN			
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.2
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Bodembemonstering BV

Projectnaam	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp	Orderdatum	29-11-2023
Projectnummer	2023-0361	Startdatum	29-11-2023
Rapportnummer	13986706 - 1	Rapportagedatum	07-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMslib S01 (31-79) S02 (33-77) S03 (37-78) S04 (39-78) S05 (37-76) S06 (37-76) S07 (36-78) S08 (31-82) S09 (33-76) S10 (34-72)

Analyse	Eenheid	Q	001
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.3
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Bodembemonstering BV

Projectnaam	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp	Orderdatum	29-11-2023
Projectnummer	2023-0361	Startdatum	29-11-2023
Rapportnummer	13986706 - 1	Rapportagedatum	07-12-2023

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3	De rapportagegrens is verhoogd als gevolg van matrixstoring.
4	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
5	De conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
6	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Bodembemonstering BV

Projectnaam	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp	Orderdatum	29-11-2023
Projectnummer	2023-0361	Startdatum	29-11-2023
Rapportnummer	13986706 - 1	Rapportagedatum	07-12-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Waterbodem (AS3000)	waterbodem: NEN 5719. Waterbodem (AS3000): AS3000 en NEN 5719
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: NEN-EN 15934. AS3000-waterbodem: AS3210-1 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	AS3210-2 en NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	AS3210-3
arseen	Waterbodem (AS3000)	AS3250-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
barium	Waterbodem (AS3000)	AS3210-4 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chroom	Waterbodem (AS3000)	AS3250-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
kobalt	Waterbodem (AS3000)	AS3210-4 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	AS3220-1
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorfenol	Waterbodem (AS3000)	AS3260-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Bodembemonstering BV

Projectnaam	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp	Orderdatum	29-11-2023
Projectnummer	2023-0361	Startdatum	29-11-2023
Rapportnummer	13986706 - 1	Rapportagedatum	07-12-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
telodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
beta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
delta-HCH	Waterbodem (AS3000)	AS3220-2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
heptachloor	Waterbodem (AS3000)	AS3220-1
cis-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	AS3210-6 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	AS3280-1 (2020), niet erkend en NTA 8065
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Bodembemonstering BV

Projectnaam	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp	Orderdatum	29-11-2023
Projectnummer	2023-0361	Startdatum	29-11-2023
Rapportnummer	13986706 - 1	Rapportagedatum	07-12-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Waterbodem (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Waterbodem (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1160861	27-11-2023	25-11-2023	ALC264
001	J1160871	27-11-2023	25-11-2023	ALC264
001	J1160876	27-11-2023	25-11-2023	ALC264
001	J1160872	27-11-2023	25-11-2023	ALC264
001	J1161217	27-11-2023	25-11-2023	ALC264
001	J1161058	27-11-2023	25-11-2023	ALC264
001	J1161041	27-11-2023	25-11-2023	ALC264
001	J1160867	27-11-2023	25-11-2023	ALC264
001	J1160877	27-11-2023	25-11-2023	ALC264
001	J1160868	27-11-2023	25-11-2023	ALC264

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Bodembemonstering BV

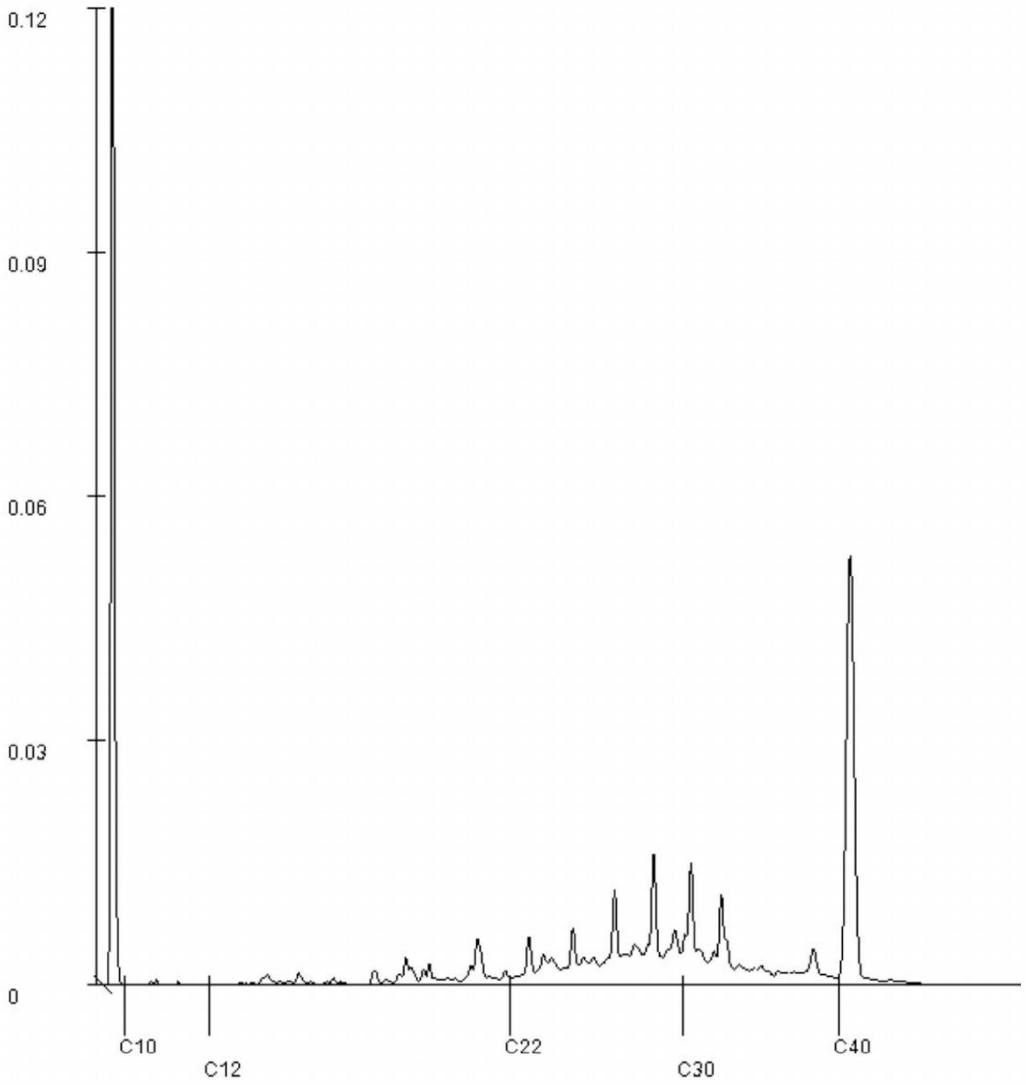
Projectnaam	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp	Orderdatum	29-11-2023
Projectnummer	2023-0361	Startdatum	29-11-2023
Rapportnummer	13986706 - 1	Rapportagedatum	07-12-2023

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MMslib S01 (31-79) S02 (33-77) S03 (37-78) S04 (39-78) S05 (37-76) S06 (37-76) S07 (36-78) S08 (31-82) S09 (33-76) S10 (34-72)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB A53000

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
[redacted]
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Bodembemonstering BV
[redacted]
De Balg 3
1741RV Schagen

Uw projectnaam	: Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp
Uw projectnummer	: 2023-0361
SGS rapportnummer	: 13986707, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: HY1PL1XF

Rotterdam, 05-12-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2023-0361. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Bodembemonstering BV

Projectnaam	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp	Orderdatum	29-11-2023
Projectnummer	2023-0361	Startdatum	29-11-2023
Rapportnummer	13986707 - 1	Rapportagedatum	05-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	Kern11 11 (0-20)
002	Asfalt	Kern12 12 (0-23)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	nee	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	nee [1)]	nee [1)]

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Bodembemonstering BV

Projectnaam	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp	Orderdatum	29-11-2023
Projectnummer	2023-0361	Startdatum	29-11-2023
Rapportnummer	13986707 - 1	Rapportagedatum	05-12-2023

Voetnoten

1	Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 en RAW 2020 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 en RAW2020 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Bodembemonstering BV

Projectnaam	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp	Orderdatum	29-11-2023
Projectnummer	2023-0361	Startdatum	29-11-2023
Rapportnummer	13986707 - 1	Rapportagedatum	05-12-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Laagdikte bepaling	Asfalt	RAW 2015 proef 77.1 RAW 2020 proef 77.1
Schade	Asfalt	Idem
PAK-Detector (Fluorescentie)	Asfalt	RAW 2015 proef 77.2 RAW 2020 proef 77.2

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7397348	29-11-2023	28-11-2023	ALC201
002	Y7397349	29-11-2023	28-11-2023	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Versie 2.11 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015 en RAW2020

Monsteromschrijving	Kern11 11 (0-20)
Opdrachtnummer	13986707-001
Datum	05-12-23

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	

Profiel foto



Aantal lagen	**5**

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	Slijtlaag		5	5	Nee	-
2	GAB 0/16	Samenstelling 1	59	54	Nee	-
3	DAB 00/8		76	17	Nee	-
4	GAB 0/32		132	56	Nee	-
5	GAB 0/16	Samenstelling 2	191	59	Nee	-

Versie 2.11 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015 en RAW2020

Monsteromschrijving	Kern12 12 (0-23)
Opdrachtnummer	13986707-002
Datum	05-12-23

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	

Profiel foto



Aantal lagen	5

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	Slijtlaag		7	7	Nee	-
2	GAB 0/16		66	59	Nee	-
3	DAB 00/8		89	23	Nee	-
4	GAB 0/32		141	52	Nee	-
5	GAB 0/32		223	82	Nee	-

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Bodembemonstering BV

De Balg 3
1741RV Schagen

Uw projectnaam	: Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp
Uw projectnummer	: 2023-0361
SGS rapportnummer	: 13990722, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: PUMCUYX2

Rotterdam, 11-12-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2023-0361. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

TESTEN
RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Bodembemonstering BV

Projectnaam	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp	Orderdatum	05-12-2023
Projectnummer	2023-0361	Startdatum	05-12-2023
Rapportnummer	13990722 - 1	Rapportagedatum	11-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	ASF1- 11(5-191mm)+12(7-200mm)

Analyse	Eenheid	Q	001
Aantal zaagsneden			3
Aantal gemalen asfalt kernen			2
droge stof	gew.-%		99.3
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	Q	<1
antraceen	mg/kgds	Q	<1
fenantreen	mg/kgds	Q	<1
fluoranteen	mg/kgds	Q	<1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<1
chryseen	mg/kgds	Q	<1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<1
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	<10

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Bodembemonstering BV

Projectnaam	Schulpweg / Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp	Orderdatum	05-12-2023
Projectnummer	2023-0361	Startdatum	05-12-2023
Rapportnummer	13990722 - 1	Rapportagedatum	11-12-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asfalt	Eigen methode, gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
naftaleen	Asfalt	NEN 7331
antraceen	Asfalt	Idem
fenantreen	Asfalt	Idem
fluoranteen	Asfalt	Idem
benzo(a)antraceen	Asfalt	Idem
chryseen	Asfalt	Idem
benzo(a)pyreen	Asfalt	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asfalt	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asfalt	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asfalt	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Asfalt	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	W3840282	05-12-2023	28-11-2023	ALC309

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

BIJLAGE 5: Toelichting op toetsing

In de Regeling bodemkwaliteit (25 augustus 2016) zijn voor de grond de generieke achtergrondwaarden vastgelegd.

In de Circulaire bodemsanering 2013 (1 juli 2013) zijn de streefwaarden voor het grondwater en interventiewaarden voor grond en grondwater vastgelegd.

De achtergrond- en streefwaarde
Deze geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Vertaald naar het huidige beleid betekent dit dat deze waarden het niveau aangeven dat bereikt moet worden om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft volledig te herstellen.

Interventiewaarden
Waarde die aangeeft bij welke concentratie sprake is van ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier. Bij overschrijding van de interventiewaarde in 25 m^3 grond of 100 m^3 grondwater spreekt men van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De interventiewaarden zijn gerelateerd aan het organische stof- en lutumgehalte van de bodem. Deze relaties zijn vastgelegd in de vorm van zogenaamde bodemtype-correctiefactoren.

Gebruikte terminologie	Analyseresultaat
Niet verontreinigd	Gehalte ≤ streefwaarde of achtergrondwaarde
Licht verontreinigd	Streefwaarde of achtergrondwaarde < gehalte ≤ ½(streef- of achtergrond- + interventiewaarde)
Matig verontreinigd	½(streef- of achtergrond- + interventiewaarde) < gehalte/ concentratie ≤ interventiewaarde
Sterk verontreinigd	gehalte/ concentratie > interventiewaarde

BIJLAGE 6: Betrouwbaarheid onderzoek

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de voorgeschreven inzichten en methoden.

Bij elk grond- en grondwateronderzoek wordt gestreefd naar volledigheid. Echter is onderzoek gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters welke chemisch analytisch worden onderzocht. Hierdoor is het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de milieuhygiënische samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, die tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Hierbij wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek.

Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten. Daarbij wordt opgemerkt dat de geraadpleegde bronnen niet altijd foutloos zijn. Bodembemonstering B.V. is afhankelijk van de informatie uit deze bronnen, waardoor niet ingestaan kan worden voor de foutloosheid van de beschikbare informatie.

Bodembemonstering B.V. is niet aansprakelijk voor schade of gevolgen die voortvloeien uit bovenstaand.

Conceptplan Veiligheid, Gezondheid en Sloopwerk

Werknummer: 22185

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van gemeente Hollands Kroon

zaaknumme 52382
datum i 2024

Team Omgevingsontwikkeling

nieuwbouw 8 starterswoningen

Terdiekerweg te Nieuwe Niedorp

Opgesteld door:
AVEM Architecten
22 november 2023

Inhoudsopgave

1. Inleiding

2. Omschrijving van het werk en planning
2.1 Algemene beschrijving
2.2 Adres/ligging van de locatie
2.3 Risico's voortvloeiend uit de werkzaamheden
2.4 Verontreinigingsituatie
2.5 Risico's ten aanzien van sloop
2.6 Bepaling veiligheidsklassen
2.7 Bepaling veiligheid uitvoeringsfase
2.8 Vergunningen/meldingen/ontheffingen
2.9 Verkeersmaatregelen
2.10 Kabels en leidingen
2.11 Planning en uitvoeringsgegevens

3. Organisatie en betrokken instanties
3.1 Projectorganisatie algemeen
3.2 Betrokken instanties en personen
3.3 Taken en bevoegdheden tijdens de uitvoering
3.4 Organisatorische aspecten tijdens de uitvoering

4. Coördinatie en samenwerkingsafspraken (uitvoeringsfase)
4.1 Algemeen
4.2 Bouwvergaderingen

5. Veiligheids- en gezondheidsgevaren
5.1 Voortvloeiend uit de omgeving van de slooplocatie (niet uitputtend)
5.2 Gevaren voortvloeiend uit het ontwerp

6. Tekeningen bestaande situatie belendingen.

1. Inleiding

Voor de locatie Terdiekerweg te Nieuwe Niedorp, gemeente Hollands Kroon, is een bouwvergunning aangevraagd om een achttal woningen te bouwen.

Het onderhavige Veiligheids- en Gezondheidsplan, hierna genoemd het V&G-plan, heeft betrekking op de nieuwbouw van deze woningen.

De directe omgeving van de locatie, alsmede de eventueel te slopen onderdelen, zijn weergegeven in tekening.

Het doel van het V&G-plan is de belanghebbende instanties, de uitvoerende aannemer en de betrokken medewerkers te informeren omtrent de potentiële risico's behorend bij de werkzaamheden volgens het bestek.
Tevens wordt gekeken naar de risico's voortvloeiend uit de omgeving van de bouwlocaties.

Het V&G-plan is een dynamisch plan, dat wordt aangepast aan de beschikbare informatie en de actuele situatie op de bouwplaats. Door de sloper zal het V&G-plan in detail worden uitgewerkt met betrekking tot de voorgestelde werkwijze en de toe te passen technieken. Dit vindt zodanig plaats, dat de aannemer garandeert dat de werkzaamheden op een veilige, efficiënte en milieutechnisch verantwoorde wijze worden uitgevoerd.

2. Omschrijving van het werk en planning.

2.1 Algemene beschrijving.

Het uit te voeren werk bestaat uit het nieuwbouw van een achttal woningen op de locatie Terdiekerweg te Nieuwe Niedorp en bestaat in hoofdzaak uit:

- Het deels afgraven van de grond;
- Het bouwen van de woningen
- Inrichting terrein

2.2 Adres ligging van de locatie.

De locatie valt kadastraal onder de gemeente Niedorp, sectie D
betreffende het perceelnummer 968. (adres onbekend)

2.3 Risico's voortvloeiend uit de werkzaamheden.

Overeenkomstig het Bouwprocesbesluit is in het ontwerp- en besteksfase, voorafgaand aan de uitvoering van het werk, bepaald of op de werkplek sprake is van bijzondere gevaren voor de werknemers inzake veiligheid en gezondheid ten gevolge van mechanische, fysische en/of chemische omstandigheden.

Uit deze inventarisatie is naar voren gekomen dat tijdens de werkzaamheden risicovolle situaties kunnen ontstaan ten aanzien van:

- Werken in onnatuurlijke houdingen;
- Werken boven en onder andere werknemers;
- Risico's voor bedelving, vastraken of vallen.

2.4 Verontreiningsituatie.

Is niet van toepassing.

2.5 Risico's ten aanzien van sloop.

Is niet van toepassing.

2.6 Bepaling veiligheidsklassen.

2.7 Bepaling veiligheid uitvoeringsfase.

Tijdens het opstellen van het V&G-plan en tijdens de uitvoering van de werkzaamheden herbeoordeelt de veiligheidskundige van de aannemer de risico's als beschreven in het V&G-plan ontwerpfase en volgend uit de, door de aannemer, voorgestane wijze van uitvoering.

Op basis van zijn bevindingen of metingen kunnen de in het V&G-plan ontwerpfase aangegeven preventieve maatregelen en veiligheidsklassen worden bijgesteld.

2.7.1 Algemeen.

2.7.1.1 Voorwaarden en eisen.

De nieuwbouw van de woningen wordt uitgevoerd conform alle eisen en voorwaarden zoals is vermeld in dit uitvoeringsplan.
Alle wettelijke voorschriften zoals vastgelegd in de Arbo-wet en publicaties van de Arbeidsinspectie zullen worden opgevolgd.
Alle eisen uit de plaatselijk geldende bouwverordening alsmede eventuele eisen in het kader van de sloopvergunning zullen worden nagekomen.

2.7.1.2 Personeel.

De aannemer maakt uitsluitend gebruik van deskundig personeel bij het slopen, het hanteren van machines en het transporteren. Het sloop- en veiligheidsplan wordt met het personeel besproken.
De werkzaamheden worden uitgevoerd onder leiding van een verantwoordelijke uitvoerder.

Het personeel maakt (waar nodig) bij het uitvoeren van de werkzaamheden gebruik van de verstrekte persoonlijke veiligheidsmiddelen, zoals: veiligheidshelm, veiligheidsschoenen, stofbril, handschoenen, valbeveiliging, gehoorbescherming en adembescherming.
Het personeel is werkzaam van maandag t/m vrijdag tussen 07.00 en 16.00 uur.

2.7.1.3 Materieel.

Het te gebruiken materieel voldoet aan alle wettelijke normen en eisen.

2.7.1.4 Geluidshinder.

Geluidshinder zal zoveel mogelijk worden voorkomen.

2.7.1.5 Stofoverlast.

Is niet van toepassing.

2.7.2 Voorbereiding.

2.7.2.1 Kick-off meeting bij grote of 'risicowerken'.

Bij aanvang van grote werken of werken waarbij aanmerkelijke risico's verbonden zijn met de uitvoering, wordt een kick-off meeting georganiseerd zoals omschreven in het handboek.
Het eigen personeel en onderaannemers moeten zoveel mogelijk aanwezig zijn.
Het rapport veiligheid, gezondheid en sloopwerk dient als basis voor de vergadering, tezamen met de opgestelde risico-inventarisatie. Alle aspecten van het werk (fasering, planning, machines, afval, producten van de klant, coördinatie, calamiteiten etc.) worden besproken.

Genoteerd wordt wie bij deze meeting aanwezig waren.

2.7.2.2 Afzetting.

Nader te bepalen

2.7.2.3 Afkoppelen nutsvoorzieningen.

Is niet van toepassing.

2.7.2.4 Voorzieningen op de bouwplaats.

Op de beganegrond van 1 van de woningen zal een EHBO kist aanwezig zijn. Een eventueel benodigde aggregaat wordt op de verdieping neergezet voor de stroomvoorziening van machines en verlichting.
Afvalcontainers worden gelijk afgevoerd als deze vol zijn.

2.7.2.5 Brandblusapparatuur.

Op het werk zullen brandblusapparaten worden opgesteld om direct te kunnen worden ingezet wanneer onverhoopt brand mocht ontstaan. Bij de werkzaamheden met snijbranders zullen blusmiddelen binnen handbereik zijn.

2.7.3 Verwijdering chemisch gevaarlijke stoffen.

2.7.3.1 Asbestverwijdering.

Is niet van toepassing.

2.7.3.2 Koelinstallaties en Freon.

Is niet van toepassing.

2.7.3.3 Oliehoudende installaties, opslagtanks etc.

Is niet van toepassing.

2.7.3.4 Teerhoudende afvalstoffen.

Alle teerhoudende materialen worden apart gehouden en apart afgevoerd.

2.7.3.5 Overige chemische afvalstoffen.

Is niet van toepassing.

2.7.3.6 Bodemverontreiniging.

Is niet van toepassing.

Vergunningen/meldingen/ontheffingen.

Voor de uitvoering van werkzaamheden dienen de onderstaande vergunningen te worden verzorgd:

Soort aanvraag	Aan te vragen bij	Aanvraag door	Datum aanvraag	toestemming
Omgevingsvergunning	gemeente	architect		
Melding start werk	Arbeidsinspectie	aannemer		nvt
Binnenkort brief Verkeersmaatregelen	dienst bedrijven Gem.	aannemer		nvt

2.8 Verkeersmaatregelen.

Is niet van toepassing.

2.9 Kabels en leidingen

Is niet van toepassing.

2.10 Planning en gegevens.

2.10.1 Geplande aanvangsdatum van het project.

De datum voor de aanvang van de werkzaamheden wordt gepland begin 2024.

2.10.2 Geplande bouwtijd of opleverdatum.

Maximaal 60 weken bouwtijd.

2.10.3 Planning.

Het verwijderen van het sloopafval vindt plaats in de weken: ……

2.10.4 Volgorde en methode van slopen en scheiding van afvalstoffen.

2.10.4.1 Verwijderen asbesthoudende materialen.

Is niet van toepassing.

2.10.4.2 Verwijderen van los afval, etc.

Alle nog in op het terrein aanwezige losse afval wordt zoveel mogelijk verwijderd, zodat geen vermenging ontstaat me het slooppuin. Dit afval wordt verzameld in een containerbak.

3. Organisatie en betrokken instanties.

3.1 Projectorganisatie algemeen.

Opdrachtgever:	de WoonCompagnie
Directie:	de WoonCompagnie
Hoofdaannemer:	ntb

Ontwerpende partij:

Naam:	AVEM Architecten
Adres:	Laan 21
Postcode/plaats:	1741 EA Schagen
Contactpersoon:	de heer
Telefoon:	
E-mail:	

Coördinator ontwerpfase: AVEM Architecten

Coördinator uitvoeringsfase:

Naam:	ntb
Adres:	
Postcode/plaats:	
Contactpersoon:	
Telefoon:	
E-mail:	

onderaannemers op dit moment nog niet definitief bekend

3.2 Betrokken instanties en personen.

Arbeidsinspectie:

Naam:	Arbeidsinspectie regio Noordwest
Adres:	Radarweg 60
Postcode/plaats:	1043NT Amsterdam
Telefoon:	020-581 26 12
E-mail:	

Brandweer/Politie/Ambulance: Alarmnummer 112

Vergunningverleners: zie tabel

3.3 Taken en bevoegdheden tijdens de uitvoering.

Voor iedere betrokkene dienen de richtlijnen, instructies e.d. in het V&G-plan vastgelegd te worden.

Instantiecontactpersonen	Adres	telefoon.
V&G coördinator		
Projectleider		
Uitvoerder		
Veiligheidskundige		

Telefoon/E-mail	instantie/contactpersonen	Adres/functie
Slopers/grondwerkers		
Vrachtwagenchauffeur		
Machinist		
Draadkraanmachinist		
Derden		

3.4 Organisatorische aspecten tijdens uitvoering.

In het V&G-plan uitvoeringsfase dient ten minste invulling gegeven te worden aan de volgende organisatorische aspecten:

- Arbeidsveiligheid van de aannemer, als (hoofd)aannemer, verantwoordelijk voor haar eigen werknemers, andere direct onder haar gezag staande medewerkers en bezoekers;
- De advisering en bevoegdheden van de veiligheidskundige van de aannemer;
- De organisatie van de werkzaamheden en dat de werkzaamheden overzichtelijk blijven;
- Beschikbaarheid persoonlijke beschermingsmiddelen voor alle bij het werk betrokken personen;
- Meldingsplicht alle betrokkenen;
- De afbakening en toegankelijkheid van het werkterrein;
- Specifieke veiligheidsmaatregelen en –voorzieningen op het werkterrein;
- Het maken van een stempelplan.
- En wat er verder allemaal redelijkerwijs verwacht mag worden

Taken en bevoegdheden:

V&G-coördinator.
Controleert werkzaamheden op veiligheid en gezondheid voor werknemers op de werkplek en voor omwonenden en voorbijgangers.
Zal adviserend optreden voor wat betreft veiligheid en gezondheid aan de veiligheidcoördinator. Past V&G-plan aan indien hiertoe aanleiding is.

Projectleider.
Verantwoordelijk voor planning van materialen en mensen. Verzorgt de inkoop en de afvoer (stortbonnen).
Is aanspreekpunt voor de directie voor financiële aspecten. Stuurt de uitvoerder aan.

Uitvoerder.
Is belast met de dagelijkse leiding op de werkplek.
Is aanspreekpunt voor de opdrachtgever als de projectleider niet op het werk is.

Veiligheidskundige.
Is verantwoordelijk voor de uitvoering van veiligheidsmaatregelen op de werkplek.
Is aanspreekpunt voor de V&G-coördinator en de opdrachtgever voor wat betreft de veiligheid en gezondheid op de werkplek. Mag het werk uit oogpunt van deze taken stilleggen indien zijn aanwijzingen niet worden opgevolgd.

Sloper/grondwerker.
Verricht zijn werkzaamheden op aanwijzing van de uitvoerder. Geeft aanwijzingen aan de machinist van de draadkraan als deze zijn werk niet in het zicht kan verrichten.

Chauffeurs.
Transporteren bruikbare en niet bruikbare materialen van de werkplaats naar de diverse stortlocaties. Draagt verantwoording over de technische staat van de auto.

Machinisten.
Geeft aanwijzingen aan de slopers/grondwerkers voor zover deze belast zijn met werkzaamheden, die met de kraan moeten worden uitgevoerd en voor zover deze in het zicht van de machinist gebeuren.

4. Coördinatie en samenwerkingsafspraken (uitvoeringsfase).

4.1 Algemeen

Iedere op het terrein aanwezige werknemer die betrokken is bij de werkzaamheden dient, tijdens het kick-off gesprek, op de hoogte te worden gesteld van de inhoud van het V&G-plan uitvoeringsfase.

4.2 Bouwvergaderingen.

Op aanwijzing van de opdrachtgever en de directie zal een bouwvergadering worden gehouden, voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden.
Voor zover noodzakelijk zullen tijdens en na afsluiting van het werk aanvullende bouwvergaderingen worden gehouden.

5 Veiligheids- en gezondheidsgevaren.

5.1 Veiligheids- en gezondheidsgevaren voortvloeiend uit de bestaande locatie (niet uitputtend)

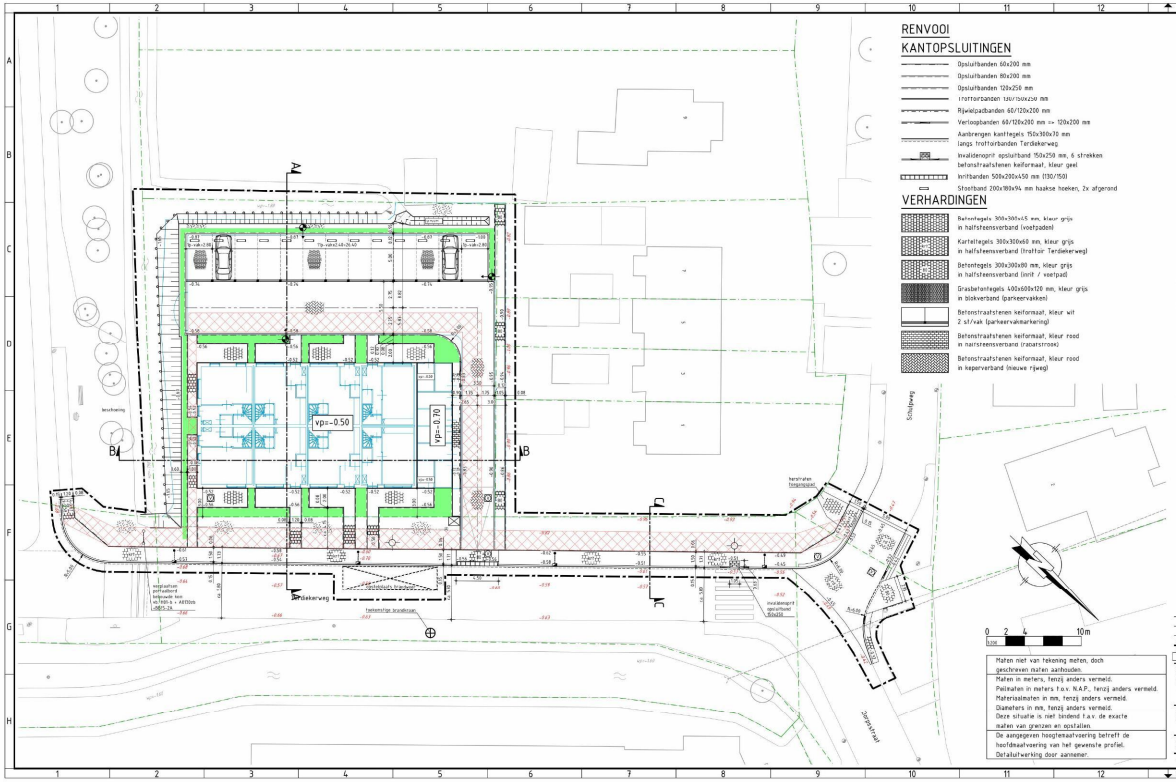
Omgevingsfactor	Specificatie activiteit	Arbo risico	Risico oorzaak	Suggesties/maatregelen
Bouwterrein	Opschonen terrein	Gevaar materieel Fysiek gevaar	Werken boven anderen	Verplicht dragen helm.

5.2 Veiligheids- en gezondheidsgevaren voortvloeiend uit het ontwerp (niet uitputtend)

Omgevingsfactor	Specificatie activiteit	Arbo risico	Risico oorzaak	Suggesties/maatregelen
Bouwwerkzaamheden	Bouwwerkzaamheden	Gevaar materieel/fysiek	diverse	Verzorgen VG plan aannemer



Locatie met erfgrenzen



RENVOOI

KANTOPSLUITINGEN

- Opsluitbanden 60x200 mm
- Opsluitbanden 80x200 mm
- Opsluitbanden 120x250 mm
- Trottoirbanden 120/150x250 mm
- Rijwielpadbanden 60/120x200 mm
- Verloopbanden 60/120x200 mm => 120x200 mm
- Aanbrengen kantlegels 150x300x70 mm langs trottoirbanden Terdiekerweg
- Invalidenoprit opsluitband 150x250 mm, 6 strekken betonstraatstenen keiformaat, kleur geel
- Inritbanden 500x200x450 mm (130/150)
- Stootband 200x180x94 mm haakse hoeken, 2x afgerond

VERHARDINGEN

- Betontegels 300x300x65 mm, kleur grijs in halfsteensverband (voetpaden)
- Kartelegels 300x300x60 mm, kleur grijs in halfsteensverband (trottoir Terdiekerweg)
- Betontegels 300x300x80 mm, kleur grijs in halfsteensverband (inrit / voetpad)
- Grasbetontegels 400x600x120 mm, kleur grijs in blokverband (parkeervakken)
- Betonstraatstenen keiformaat, kleur wit 2 st/vak (parkeervakmarkering)
- Betonstraatstenen keiformaat, kleur rood in nairsteensverband (rapatsrrook)
- Betonstraatstenen keiformaat, kleur rood in keperverband (nieuwe rijweg)
- Betonstraatstenen keiformaat, kleur rood in keperverband (rijweg Schulpweg, hergebruik)

TERREININRICHTING

- Beschoeiing
- Duiker
- Drainage PP Ø100 mm, -2.00 N.A.P. met doorspuitvoorziening
- Blinde drainage PP Ø100 mm
- Lozing op oppervlaktewater
- Lichtmast (verplaatst)
- Nieuwe lichtmast met zonnepanelen, Inframarks, type SMD150/410 met uithouder, LPH 6,00 m, voorzien van armatuur type O-10W-T2-16, geprogrammeerd op 875 lm

RIOLERING

- Aanbrengen putrand met deksel t.b.v. vulwater riolering
- Trottoirkolk
- Hemelwater kolkaansluitleiding PVC Ø125mm
- Aansluitleidingen aansluiten op bestaande aansluitleiding

GROENVOORZIENINGEN

- Gras (SV7) inzaaien
- Haag x.xx m hoog, soort: ???, maat: xx-xx, x rijlen), x st/mt/rij

ALGEMEEN

- A A Dwarsprofiel
- +0.10 Bestaande hoogte
- +0.10 Nieuwe hoogte
- Nutstracé
- Locatie kast Ziggo
- Asweg
- Bestaande eigendomsgrens
- Projectgrens
- Situatie architect

Behoort bij besluit van burgemeester en wethouders van gemeente Hollands Kroon

zaaknummer 2382
datum 2024

Team Omgevingsontwikkeling

23HB0444NS
23HB0444NS-Nw sit - pel -0.50
23HB0444NS-22158 VO Niedorp v4A (Nw HB 10082)
23HB0444NS-Kadaster
23HB0444NS-Nuts-tracé
23HB0444NS

0 2 4 10m
1:250

Maten niet van tekening meten, doch geschreven maten aanhouden.
Maten in meters, tenzij anders vermeld.
Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld.
Materiaalmaten in mm, tenzij anders vermeld.
Diameters in mm, tenzij anders vermeld.
Deze situatie is niet bindend t.a.v. de exacte maten van grenzen en opstallen.
De aangegeven hoogtemaatvoering betreft de hoofdmaatvoering van het gewenste profiel. Detailuitwerking door aannemer.

Wijziging	Datum wijziging	Gewijzigd	Omschrijving

Opdrachtgever	Projectleider	Doelgekeurd	Versie	Documentsoort	Blad	Aantal
			DEFINITIEF	TEKENING	1	1

NLCS

Projectomschrijving: NIEUWBOUW TERDIEKERWEG TE NIEUWE NIEDORP

Opdrachtgever: WOONCOMPAGNIE

Schaal: 1 : 200

Bestekbeheer:

Tekeningsomschrijving: NIEUWE SITUATIE

Datum uitgave	Documentstatus	Tekeningnummer	Projectnummer
29-02-2024	00	23HB0444-NS-101-1	23HB0444

HB Adviesbureau
•Commissiestraat 7 •1817 MS Alkmaar
•Krijn Taconiskade 412 •1087 HN Amsterdam

Deze tekening is eigendom van HB Adviesbureau. Zij mag daarom noch gehopieerd, noch aan derden ter inzigtering of mededeling getoond worden zonder toestemming.

CADINFO: C:\USERS\UPN\UP GROOT B.V\HB-23HB0444 NIEUWBOUW TERDIEKERWEG - DOCUMENTEN\25-TEKENINGEN\X-23HB0444-NS-101 KM SIT

Hoek Terdiekerweg – Leijerdijk, Nieuwe Niedorp

Ruimtelijke onderbouwing

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van gemeente Hollands Kroon

zaaknumme 52382
datum i 2024

Team Omgevingsontwikkeling

gemeente	Hollands Kroon
opdrachtgever	Wooncompagnie
projectnummer	1368
datum	25 januari 2024

DNS Planvorming BV | Klaprozenweg 75 C | 1033 NN Amsterdam |

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding en doel	3
1.2	Ligging plangebied	3
1.3	Vigerend bestemmingsplan	3
1.4	Leeswijzer	4
2	Het project	5
2.1	Huidige situatie	5
2.2	Toekomstige situatie	5
3	Beleid	8
3.1	Inleiding	8
3.2	Rijksbeleid	8
3.2.1	Nationale Omgevingsvisie (NOVI)	8
3.2.2	Besluit ruimtelijke ordening	8
3.3	Provinciaal beleid	9
3.3.1	Omgevingsvisie Noord-Holland 2050 en Omgevingsverordening NH2020	9
3.4	Regionaal en gemeentelijk beleid	10
3.4.1	Regionaal woonakkoord Kop van Noord-Holland 2021-2026	10
3.4.2	Convenant Regionaal samenwerkingsafspraken woningbouw van de Kop van Noord-Holland 2020-2030 (KwK 2020-2030)	10
3.4.3	Omgevingsvisie gemeente Hollands Kroon	10
3.5	Conclusie beleidskader	11
4	Milieu- en omgevingsaspecten	12
4.1	Water	12
4.2	Bodemkwaliteit	12
4.3	Archeologie en cultuurhistorie	13
4.4	Natuur	14
4.5	Bedrijven en milieuzonering	15
4.6	Spuitzonering	15
4.7	Verkeer en parkeren	15
4.8	Geluid	16
4.9	Luchtkwaliteit	16
4.10	Externe veiligheid	17
4.11	Duurzaamheid	17
4.12	M.e.r.-beoordeling	17
4.13	Conclusie milieu- en omgevingsaspecten	18
5	Financiële uitvoerbaarheid	19
6	Procedure omgevingsvergunning	20
6.1	Algemeen	20
6.2	Voorbereiding	20
6.3	Besluitvorming	20
6.4	Beroep en hoger beroep	21

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Wooncompagnie heeft het voornemen om op een braakliggend perceel aan de Terdiekerweg te Nieuwe Niedorp, 8 rug-aan-rugwoningen te realiseren. De gronden hebben al een woonbestemming. Omdat het ter plaatse geldende bestemmingsplan niet meer woningen toestaat dan het bestaande aantal en er geen bouwvlak geldt, is het voornemen in strijd met het bestemmingsplan.

De Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) voorziet in de mogelijkheid tot afwijken van het bestemmingsplan, door middel van een omgevingsvergunning. Voorwaarde is dat een goede ruimtelijke onderbouwing aan de omgevingsvergunningaanvraag ten grondslag ligt. Voorliggend rapport vormt deze ruimtelijke onderbouwing.

1.2 Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen op de hoek van de Leijerdijk en de Terdiekerweg. Het betreft het kadastraal perceel D968. De locatie is 1.245 m² groot.



Afbeelding 1.1: Luchtfoto met ligging plangebied

1.3 Vigerend bestemmingsplan

Voor de locatie geldt het bestemmingsplan 'Nieuwe Niedorp, Winkel en Lutjewinkel'. De bestemming van het plangebied is Wonen (zie afbeelding 1.2). Binnen het bestemmingsvlak met de bestemming Wonen is maximaal het bestaande aantal woningen toegestaan. Daarnaast is

binnen het plangebied geen bouwvlak opgenomen. De bouw de woningen is om die redenen in strijd met het bestemmingsplan.

Aanvullend geldt ook de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 4' ter bescherming van mogelijk aanwezige archeologische waarden in de ondergrond.



Afbeelding 1.2: Uitsnede bestemmingsplan (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl) met plangebied rood omlijnd

Naast het bestemmingsplan 'Nieuwe Niedorp, Winkel en Lutjewinkel' geldt ter plaatse van het plangebied ook het facetbestemmingsplan 'Parkeren en Wonen' waarin is bepaald dat voorzien moet worden in voldoende parkeergelegenheid. Tevens geldt het bestemmingsplan 'Gedeeltelijke herziening bijgebouwenregeling in diverse bestemmingsplannen van Hollands Kroon'.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van deze ruimtelijke onderbouwing wordt een beschrijving van de huidige en toekomstige situatie op de planlocatie gegeven. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 ingegaan op het vigerende beleid, waarbij het beleid op verschillende bestuursniveaus aan bod komt. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de verschillende milieu- en omgevingsaspecten. Ten slotte wordt in hoofdstuk 5 de financiële uitvoerbaarheid en in hoofdstuk 6 de wettelijke procedure beschreven.

2 Het project

2.1 Huidige situatie

Het plangebied ligt aan de entree van Nieuwe Niedorp, aan de zuidoostzijde van de kern. De locatie grenst aan de achtertuinen van 4 rijwoningen die aan de Schulpweg staan. Aan de overzijde van de Terdiekerweg zijn circa 5 jaar terug appartementengebouwen gerealiseerd.

Het plangebied betreft een nog onbebouwd perceel van 1.245 vierkante meter. Het bestaat momenteel voor het grootste gedeelte uit verruigd grasland. Verder zijn nog enkele volwassen en onvolwassen bomen en struikgewas aanwezig. Tussen het plangebied en de Terdiekerweg staat een haag of hekwerk die volledig overgroeid is. Aan de westelijke en zuidelijke zijde van het plangebied loopt een watergang, met aan de zuidkant een bomenrij. Deze bomenrij staat buiten het plangebied, op gemeentelijke grond. Aan de noordkant van het plangebied loopt een verharde weg, welke nu gebruikt wordt als achterom voor de woningen aan de Schulpweg. Er geldt hier overigens geen recht van overpad.



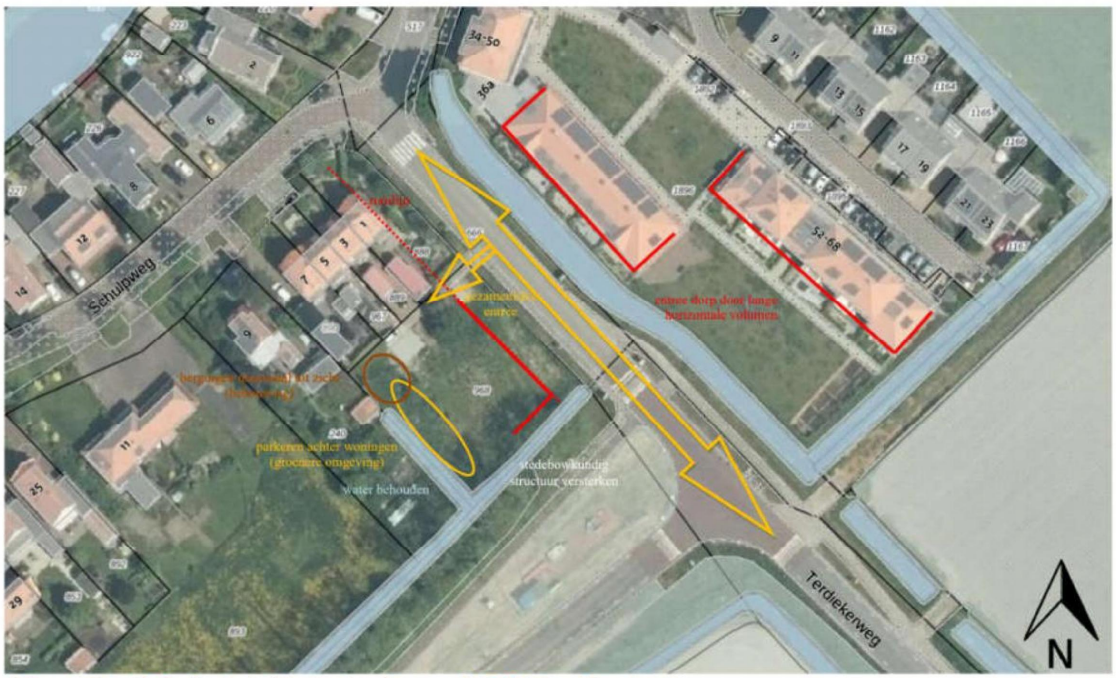
Afbeelding 2.1: Foto huidige situatie

2.2 Toekomstige situatie

Het voornemen is om op de locatie 8 rug-aan-rugwoningen te realiseren. Het plan richt zich op één- en tweepersoonshuishoudens, waaronder starters, en/of kleine gezinnen. Onder deze doelgroep bestaat een grote behoefte aan betaalbare woningen.

Op grond van een analyse van de locatie zijn de volgende kaders bepaald (zie ook afbeelding 2.2):

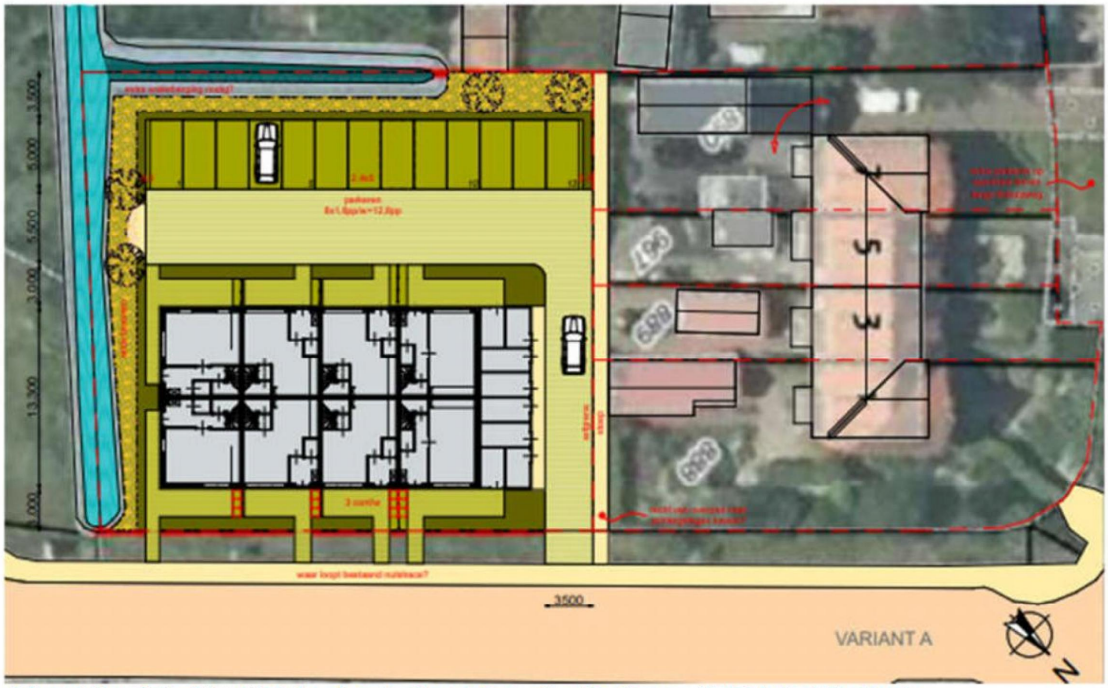
- Versterken van de stedenbouwkundige structuur en entree van Nieuwe Niedorp;
- Langgerekt volume in aansluiting op het plan NIjerop aan de overzijde van de weg;
- Een gezamenlijke entree;
- Parkeren en bergingen achter de woningen uit het zicht;
- Water behouden.



Afbeelding 2.2: Ruimtelijk kader (bron: AVEM Architecten)

Afbeelding 2.3 geeft de situatietekening weer. Aan de noordzijde is een gezamenlijke entree-weg voorzien die leidt naar de parkeerplaatsen achter de woningen. De tuinen van de woningen aan de Schulpweg blijven hierdoor ook aan de achterzijde bereikbaar. Er wordt zoveel mogelijk groen toegepast in het project, met o.a. groene heggen en toepassing van halfverharding. Op de kop van het gebouw worden de bergingen opgenomen.

De woningen krijgen een goothoogte van circa 4 meter en een bouwhoogte van circa 10 meter. Elke woning krijgt een eigen buitenruimte, voorzien van een brede haag. De groensingel aan de zuidzijde van het plangebied (gemeentegrond) blijft behouden.



Afbeelding 2.3: Situatietekening toekomstige situatie (bron: AVEM Architecten)



Afbeelding 2.4: Visualisatie toekomstige situatie vanaf fietspad Leijerdijk (bron: AVEM Architecten)

3 Beleid

3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de inhoud van het ruimtelijk relevante beleid op Rijks, provinciaal, regionaal en gemeentelijk schaalniveau. Dit beleid vormt het kader waarbinnen de nieuwe ontwikkeling plaats dienen te vinden.

3.2 Rijksbeleid

3.2.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

Vanaf 2024 is de nieuwe Omgevingswet in werking getreden. De Omgevingswet bundelt alle huidige wetten over de leefomgeving. Daarbij hoort ook één rijksvisie op de leefomgeving: de Nationale Omgevingsvisie (NOVI). In de NOVI zijn de maatschappelijke opgaven samengevat in 4 prioriteiten:

- ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie
- duurzaam economisch groeipotentieel
- sterke en gezonde steden en regio's
- toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Met betrekking tot 'sterke en gezonde steden en regio's' is in de NOVI aangegeven dat vooral in steden en stedelijke regio's nieuwe locaties nodig zijn voor wonen en werken. Het liefst binnen de bestaande stadsgrenzen, zodat de open ruimten tussen stedelijke regio's behouden blijven. Tegelijk streeft men naar een verbetering naar de leefbaarheid en klimaatbestendigheid in steden en dorpen. Schonere lucht, voldoende groen en water en genoeg publieke voorzieningen waar mensen kunnen bewegen (wandelen, fietsen, sporten, spelen), ontspannen en samenkomen.

Betekenis voor het project

Voorliggend bestemmingsplan sluit aan op het thema 'sterke en gezonde steden en regio's' uit de NOVI. Met het plan wordt invulling gegeven aan de aanwezige woningbehoefte op een perceel binnen binnen bestaand stedelijk gebied. De woningen zullen voldoen aan de huidige duurzaamheids-eisen.

3.2.2 Besluit ruimtelijke ordening

In artikel 3.1.6, lid 2 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is voorgeschreven dat indien bij een bestemmingsplan 'een nieuwe stedelijke ontwikkeling' mogelijk wordt gemaakt, in de toelichting van het bestemmingsplan een verantwoording daarvan moet plaatsvinden.

Artikel 3.1.6, lid 2 Bro luidt:
"De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien."

Betekenis voor het project

Er worden 8 woningen op de locatie mogelijk gemaakt. Uit jurisprudentie volgt dat bij woningbouw pas sprake is van een stedelijke ontwikkeling bij de bouw van meer dan 11 woningen[1]. De

[1] Uitspraak van de ABRS d.d. 18-12-2013 met kenmerk ECLI:NL:RVS:2015:2921

in het plan voorziene ontwikkeling kan dan ook niet worden aangemerkt als een stedelijke ontwikkeling als bedoeld in artikel 1.1.1, eerste lid, aanhef en onder i, van het Bro. Artikel 3.1.6, lid 2 Bro is daarom niet van toepassing. De Ladder voor duurzame verstedelijking hoeft niet te worden doorlopen.

Ondanks het feit dat de ladder niet hoeft te worden doorlopen, kan worden opgemerkt dat de ontwikkeling in lijn is met het doel van de ladder voor duurzame verstedelijking, namelijk een zorgvuldig ruimtegebruik. Met de woningen wordt voorzien in de grote behoefte aan sociale huurwoningen binnen bestaand stedelijk gebied.

3.3 Provinciaal beleid

3.3.1 Omgevingsvisie Noord-Holland 2050 en Omgevingsverordening NH2020

Op 19 november 2018 hebben de Provinciale Staten van Noord-Holland de Omgevingsvisie NH2050 vastgesteld. Hierin staat de visie op de fysieke leefomgeving beschreven. De Omgevingsvisie vervangt de Structuurvisie Noord-Holland 2040, het Provinciaal Verkeers- en Vervoerplan, het Provinciaal Milieubeleidsplan 2015-2018 en de Agenda Groen. De leidende hoofdambitie in de Omgevingsvisie NH2050 is de balans tussen economische groei en leefbaarheid. Een gezonde en veilige leefomgeving, die goed is voor mens, plant én dier, is een voorwaarde voor een goed economisch vestigingsklimaat. Tegelijkertijd is duurzame economische ontwikkeling een voorwaarde voor het kunnen investeren in een prettige leefomgeving. De provincie wil dat de kwalitatieve en kwantitatieve vraag en aanbod van werk- en woonlocaties met elkaar in overeenstemming zijn en streeft naar behoud en versterking van de unieke kwaliteiten van de diverse landschappen en cultuurhistorie.

Het beleid van de Omgevingsvisie Noord-Holland 2050 is, voor zover het een bindende werking moet hebben, neergelegd in de Omgevingsverordening NH2020 zoals vastgesteld op 22 oktober 2020.

Betekenis voor het project
Hieronder zijn de artikelen uit de Omgevingsverordening NH2020 toegelicht die voor de onderhavige ontwikkeling relevant zijn.

Artikel 6.10 Kleinschalige woningbouwontwikkeling
In artikel 6.10 zijn regels opgenomen voor woningbouwontwikkelingen die niet onder de reikwijdte van de Ladder uit het Besluit ruimtelijke ordening vallen. Het gaat dan om woninglocaties van 11 woningen of minder. Het uitgangspunt van de provincie is dat voor kleinschalige woningbouwontwikkelingen altijd een plek is te vinden binnen bestaand stedelijk gebied. Dit artikel biedt gemeenten in Noord-Holland Noord daar waar nodig de mogelijkheid tot maatwerk waardoor kan worden afgeweken van dit uitgangspunt voor kleinschalige woningbouwontwikkelingen.

De locatie maakt onderdeel uit van het werkingsgebied ‘Noord-Holland Noord - Landelijk gebied’. In artikel 6.10 is bepaald dat binnen dit werkingsgebied uitsluitend kan worden voorzien in een kleinschalige woningbouwontwikkeling als de ontwikkeling in overeenstemming is met de binnen de regio gemaakte schriftelijke afspraken. Hierbij geldt dat deze afspraken alleen van toepassing zijn voor locaties die zijn gelegen in of aan kernen of in of aan dorpslinten. Een kern is in de Omgevingsverordening NH2020 gedefinieerd als een “gebied met aaneengesloten of op korte afstand van elkaar gelegen bebouwing, die is geconcentreerd tot een samenhangende structuur, ten behoeve van overwegend stedelijke functies”. Het plangebied wordt als onderdeel van de kern aangemerkt. In het regionaal Woonakkoord (zie paragraaf 3.4.1) is de afspraak gemaakt dat kleinschalige woningbouwontwikkelingen niet meer regionaal afgestemd hoeven te worden.

Artikel 6.59: Ruimtelijke kwaliteit
Op grond van artikel 6.59 van de Omgevingsverordening moeten nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen in het werkingsgebied ‘landelijk gebied’ voldoen aan de ruimtelijke kwaliteits-eis. Er wordt met het plan aangesloten op de uitgangspunten uit de Leidraad Landschap en Cultuurhistorie.

De kernwaarden van het ensemble West-Friesland West worden niet aangetast. De locatie heeft al een woonbestemming en er is in de huidige situatie al geen sprake van doorzichten op het landschap. De woningen worden georiënteerd op de bebouwingskarakteristiek van de ruimtelijke drager; de Terdiekerweg.

Het onderhavige bestemmingsplan is passend binnen de regels zoals deze zijn opgenomen in de Omgevingsverordening NH2020.

3.4 Regionaal en gemeentelijk beleid

3.4.1 Regionaal woonakkoord Kop van Noord-Holland 2021-2026

Het Regionaal woonakkoord Kop van Noord-Holland (hierna: Woonakkoord) is het vervolg op het Regionaal Actieprogramma Wonen 2017-2020. Het Woonakkoord gaat over onderwerpen waar de regio en de provincie elkaar nodig hebben en om niet effectieve (bestuurlijke) regeldruk te voorkomen. Daarnaast probeert het Woonakkoord woningen in het landelijk gebied mogelijk te maken. Zonder Woonakkoord is dat niet mogelijk. Ook biedt het een actuele en krachtige impuls en inspiratie voor lokale woonvisies en prestatieafspraken. Het Woonakkoord is in maart 2022 ondertekend door de colleges van de Kop gemeenten en Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Holland.

Betekenis voor het project

Het onderhavige plan heeft betrekking op een kleinschalig woningbouwplan op een locatie binnen de bebouwde kom van Nieuwe Niedorp. Het plan is passend binnen het regionaal Woonakkoord.

3.4.2 Convenant Regionaal samenwerkingsafspraken woningbouw van de Kop van Noord-Holland 2020-2030 (KwK 2020-2030)

Eind 2020 hebben de regiogemeenten Den Helder, Hollands Kroon, Schagen en Texel en de provincie Noord-Holland het convenant Regionale samenwerkingsafspraken woningbouw van de Kop van Noord-Holland 2020-2030 getekend (KwK 2020-2030). Met de ondertekening van het convenant bevestigen de gemeenten de regionale samenwerking te continueren, ten bate van de woningmarkt. Een van de afspraken in het KwK 2020-2030 is het continueren van regionale afstemming van woningbouwplannen en het op adaptieve wijze programmeren van het woningbouwprogramma. De vier gemeenten maken in het KwK 2020-2030 afspraken van welk basisscenario wat betreft aantal woningen de gemeenten uit gaan.
In het KwK 2020-2030 is opgenomen dat voor een goed functionerende regionale woningmarkt het belangrijk is dat regionale afstemming over de nieuwbouwprogrammering in aantallen plaatsvindt. En dat er daarnaast gekeken wordt naar de kwaliteit van toekomstig te ontwikkelen woningen voor wat betreft locatie en woningtypen en samenhang met de bestaande voorraad aan woningen.

Betekenis voor het project

Het onderhavige project geeft invulling aan de woningbehoefte. Het plan wordt toegevoegd aan het KwK 2020-2030.

3.4.3 Omgevingsvisie gemeente Hollands Kroon

In de Omgevingsvisie, vastgesteld op 29 november 2016, is een integrale visie voor het beleid van Hollands Kroon en de uitvoering ervan voor de periode tot 2030 opgenomen. Het betreft naast ruimtelijke ordening ook onderwerpen als veiligheid, economische en technologische ontwikkelingen, natuur, milieu en bereikbaarheid. Dit moet meer samenhang brengen in het beleid voor de fysieke leefomgeving om flexibeler in te kunnen spelen op de veranderingen in de maatschappij.

Het uitgangspunt bij ruimtelijke ontwikkelingen is “ontwikkelen met behoud van identiteit en kwaliteit”. Dat betekent dat er voldoende rekening moet worden gehouden met de karakteristieke eigenschappen van de verschillende landschappen en de dorpen. Identiteit en Kwaliteit vormen het vertrekpunt van ruimtelijke plannen. Dit zet ontwikkelingen niet op

slot. De gemeente vindt het van belang dat een initiatief een bijdrage levert aan de identiteit en kwaliteit van de specifieke plek.

Betekenis voor het project
Het voorliggende plan doet geen afbreuk aan de aanwezige landschappelijke kwaliteiten en versterkt de ruimtelijke kwaliteit. Het past daarmee binnen de Omgevingsvisie.

3.5 Conclusie beleidskader

Op basis van voorgaande paragrafen wordt geconcludeerd dat de voorgenomen ontwikkeling passend is binnen de beleidskaders op rijks-, provinciaal, regionaal en gemeentelijk niveau.

4 Milieu- en omgevingsaspecten

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het project getoetst op een aantal ruimtelijk relevante aspecten. Voor verschillende milieu- en omgevingsfactoren zijn geen specifieke onderzoeken noodzakelijk. Hieronder is per aspect aangegeven in hoeverre kan worden volstaan met een algemene omschrijving of dat specifiek onderzoek is uitgevoerd.

4.1 Water

Een watertoets is een essentieel onderdeel van ieder ruimtelijk plan. Hierbij wordt ingegaan op onder andere de beleidsuitgangspunten van het waterschap, de huidige en de toekomstige waterhuishouding in het plangebied. De planontwikkeling kan effecten hebben op de hoeveelheid verharding en het waterschap zal het plan beoordelen op haar effecten.

Het is verplicht in beeld te brengen wat de effecten van de voorgenomen activiteit op de waterhuishouding zijn. Het gaat hier zowel om de waterkwaliteit als waterkwantiteit. Het streven is er zoveel mogelijk op gericht om water (regen-, afval- en oppervlaktewater) op een goede manier in te passen in het ontwerp.

Betekenis voor het plan
Voor het plan is advies aangevraagd bij het HHNK in het kader van de watertoets via www.dewatertoets.nl. Hierbij is door HHNK aangegeven dat het plan een beperkte invloed heeft op de waterhuishouding. Hierdoor kan de korte procedure worden gevolgd voor de watertoets. Dit betekent dat de beperkte invloed van het plan op de waterhuishouding kan worden ondervangen met standaard maatregelen.

De toename aan verhard oppervlak is minder dan 800 m², waardoor watercompensatie niet noodzakelijk is. Daarnaast wordt geen water gedempt. Er worden klimaatadaptieve maatregelen toegepast door middel van halfopen bestrating in de weg en open bestrating in de parkeerplaatsen. Daarnaast worden groene hagen toegepast.

In het plan is geen sprake van activiteiten die als gevolg kunnen hebben dat vervuild hemelwater naar het oppervlaktewater afstroomt. Het afstromende hemelwater kan als schoon worden beschouwd. Er wordt niet gebouwd in een beschermingszone van een waterkering.

Hemelwater wordt afgevoerd naar het oppervlaktewater en afgekoppeld van het afvalwater. Dit komt overeen met de basisdoelstelling van het hoogheemraadschap om het hemelwater van nieuwe oppervlakken zoveel mogelijk te scheiden van het afvalwater. Voorwaarde is wel dat het hemelwater als schoon kan worden beschouwd. Dit is hier het geval.

4.2 Bodemkwaliteit

In het kader van goede ruimtelijke ordening dient in een ruimtelijk plan aandacht te worden besteed aan de bodemkwaliteit en de betekenis voor de haalbaarheid van het plan. Daarbij kan onderzoek van de bodem nodig zijn om te weten welke kosten mogelijk met een sanering zijn gemoeid.

Betekenis voor het project
Voor het plangebied is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd[2]. Met dit onderzoek is inzicht verkregen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

In kleiige bovengrond zijn lichte verhogingen met diverse bestrijdingsmiddelen, zware metalen, minerale olie, PAK en PCB aangetoond. In de kleiige ondergrond zijn geen verhogingen aangetoond. De zand(fundatie)grond onder de asfaltverharding is eveneens niet verontreinigd.

In de kleiige boven- en ondergrond is geen PFAS aangetoond. In het grondwater is een lichte verhoging met barium aangetoond. In de mengmonsters van de asbestverdachte bovengrond ter plaatse van het braakliggende grasveld is geen asbest aangetoond in de fijne fractie.

Op basis van de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet de sliblaag (45 m3) aan de klasse B. De sliblaag is verspreidbaar op het aangrenzend perceel, maar mag niet elders worden toegepast in een oppervlaktewaterlichaam. Er is geen PFAS in de sliblaag aangetoond.

Gezien de resultaten van het onderzoek is geen aanvullend of nader onderzoek noodzakelijk. Er zijn geen sterke verhogingen aangetoond, die risico's voor mens en milieu opleveren in de huidige of toekomstige situatie. Er zijn geen milieuhygiënische belemmeringen aangetroffen voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.3 Archeologie en cultuurhistorie

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van kracht. Deze nieuwe wet bundelt bestaande wet- en regelgeving voor behoud en beheer van het cultureel erfgoed in Nederland. De uitgangspunten uit het Verdrag van Valletta (Malta) blijven in de Erfgoedwet de basis van de Nederlandse omgang met archeologie. Als gevolg van het verdrag van Valletta (Malta) is iedere gemeente verplicht aandacht te besteden aan de archeologie op haar grondgebied en dit te verwerken in bestemmingsplannen en andere ruimtelijke instrumenten. In het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is vastgelegd dat gemeenten rekening moeten houden met cultuurhistorie bij het opstellen van bestemmingsplannen.

Betekenis voor het project
Op 14 juli 2022 is de Beleidskaart Archeologie door de gemeenteraad van Hollands Kroon vastgesteld. Op deze beleidskaart zijn de gronden van het plangebied aangeduid met een lage archeologische verwachtingswaarde. De verstoringsnorm van 2.500 m2 wordt niet overschreden. Archeologisch onderzoek is niet noodzakelijk.



Afbeelding 4.1: Uitsnede Beleidskaart Archeologie

[2] Verkennend bodem- en asbestonderzoek Schulp – Dorpsstraat te Nieuwe Niedorp (perceel D 968), Bodembemonstering BV, 20 december 2023

Er zijn geen cultuurhistorische waarden binnen het plangebied aanwezig die beschermd moeten worden.

4.4 Natuur

In de natuurwetgeving worden gebiedsbescherming en soortenbescherming onderscheiden. Beide beschermingsregimes zijn van belang voor de ontwikkelingsmogelijkheden van een gebied.

Betekenis voor het project
Voor de voorgenomen ontwikkeling is een ecologische quickscan uitgevoerd[3]. De resultaten zijn hieronder toegelicht.

Gebiedsbescherming
Het plangebied ligt op 13,5 kilometer afstand van het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, de Schoorlse Duinen. Gezien de grote afstand en de uit te voeren werkzaamheden worden op voorhand geen directe negatieve gevolgen verwacht van de plannen zoals licht, geluid of optische verstoring. Er hoeft geen nadere toetsing uitgevoerd te worden.

Met betrekking tot stikstofdepositie volgt uit door de gemeente Hollands Kroon uitgevoerd onderzoek dat in het grootste deel van de gemeente, waaronder het onderhavige plangebied, geen stikstofdepositieberekening nodig is voor bouwactiviteiten met bouwplannen voor maximaal 11 woningen. Voorwaarde is dat wordt gewerkt met STAGE-IV of nieuwe materieel. Hier wordt aan voldaan. De stikstofdepositie die de uitvoering van het plan zal veroorzaken vormt een zodanig gering percentage van de kritische depositiewaarde van de ter plaatse voorkomende stikstofgevoelige habitattypen, dat er ecologisch gezien geen zichtbare of meetbare effecten zullen optreden en er zeker geen sprake is van significante gevolgen waardoor de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden in gevaar zouden kunnen komen.

Het plangebied ligt niet binnen de begrenzing of in de directe omgeving van het Bijzonder Provinciaal Landschap waarin het Natuurnetwerk Nederland en weidevogelleefgebied is opgenomen.

Gezien de aard van de plannen, de reikwijdte daarvan en de locatie van het plangebied ten opzichte van beschermde gebieden, worden geen negatieve effecten op beschermde natuurgebieden verwacht.

Soortenbescherming
In het uitgevoerde onderzoek is vastgesteld dat de aanwezigheid van de volgende zwaarder, dan wel laag, beschermde plant- of diersoorten en hun desbetreffende beschermde functie/habitat niet uit te sluiten is in het plangebied of binnen de verstoringsafstand van de geplande werkzaamheden:

- Algemene vogelsoorten en hun nesten, zoals Scholekster, Putter en Meerkoet;
- Slaapplaatsen van de Egel.

Voor algemene broedvogels hoeven geen aanvullende maatregelen genomen te worden, echter mogen verstorende werkzaamheden alleen buiten 15 maart en 15 juli worden uitgevoerd. Indien verstorende werkzaamheden één maand vóór of enkele maanden daarna plaatsvinden, moet voorafgaand gecontroleerd worden op de aanwezigheid van broedende vogels. In de overige periode mag vrijuit gewerkt worden met betrekking tot algemene broedvogels. Ook mag in de periode dat er geen vogels aan het broeden zijn maatregelen genomen worden om het plangebied ongeschikt te maken, zodat vestiging vlak voor de werkzaamheden of tijdens het broedseizoen wordt vermeden.

[3] OmgevingsScan flora en fauna perceel 968 (hoek Terdiekerweg – Leijerdijk) te Nieuwe Niedorp V2, Bureau Endemica B.V., 14 november 2023

Voor algemene soorten waarvoor binnen de provincie Noord-Holland een vrijstelling geldt, hoeven geen aanvullende maatregelen worden genomen. Dit geldt hier voor de egel. Wel dient rekening te worden gehouden met de algemene zorgplicht uit de Wet natuurbescherming. Dat houdt in dat er niet willens en wetens schade mag worden toegebracht aan beschermde natuurwaarden.

Vanuit de Wet natuurbeschermingen zijn er geen belemmeringen die de uitvoerbaarheid van het plan in de weg staan.

4.5 Bedrijven en milieuzonering

Zowel de ruimtelijke ordening als het milieubeleid stellen zich ten doel een goede kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en te bevorderen. Dit gebeurt onder andere door milieuzonering. Onder milieuzonering verstaan we het aanbrengen van een voldoende ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende bedrijven of inrichtingen enerzijds en milieugevoelige functies als wonen anderzijds.

De doelen van milieuzonering zijn:

- Het reeds in het ruimtelijk spoor voorkomen of zoveel mogelijk beperken van hinder en gevaar bij woningen en andere gevoelige functies;
- Het bieden van voldoende zekerheid aan bedrijven dat zij hun activiteiten duurzaam binnen aanvaardbare voorwaarden kunnen uitoefenen.

Betekenis voor het project
Er zijn geen bedrijven of functies in de omgeving aanwezig die een goed woon- en leefklimaat ter plaatse in de weg staan danwel in de bedrijfsvoering worden beperkt door het toevoegen van een woning. Voor het perceel Schulpweg 11 geldt de bestemming Gemengd. Naast wonen kunnen deze gronden ook worden gebruikt voor dienstverlening, maatschappelijke voorzieningen en kleinschalige bedrijven. De locatie is echter in gebruik voor wonen. Omdat bestaande woningen op kortere afstand staan dan te realiseren woningen in het plangebied, is geen sprake van een beperking van de mogelijkheden op het betreffende perceel.

4.6 Spuitzonering

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de drift van bestrijdingsmiddelen van belang. Het neerkomen van een deel van de bestrijdingsmiddelen door wind heeft namelijk mogelijk effect op de gezondheid van omwonenden. Het uitgangspunt dat volgt uit jurisprudentie is dat een afstand van 50 meter tussen gevoelige functies en percelen waar bestrijdingsmiddelen worden gebruikt niet onredelijk is.

Betekenis voor het project
Aan de overzijde van de Leijerdijk en ten oosten van de Terdiekerweg zijn agrarisch bestemde percelen aanwezig waarop een agrarische bedrijfsvoering in de vorm vna akkerbouw plaatsvindt. Deze gronden liggen op meer dan 50 meter afstand van de te realiseren woningen en tuinen.

Er is geen sprake van een situatie waarbij onaanvaardbare effecten op de gezondheid van de toekomstige bewoners binnen het plangebied zouden kunnen worden verwacht als gevolg van gebruik van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen.

4.7 Verkeer en parkeren

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient een ruimtelijke onderbouwing inzicht te geven in de gevolgen van de ontwikkeling op het gebied van verkeer en parkeren.

Betekenis voor het project

De locatie is goed bereikbaar. De woningen worden via een gezamelijke in-/uitrit ontsloten op de Terdiekerweg. Verkeerskundig zijn er geen knelpunten.

In maart 2018 heeft het college van burgemeester en wethouders de 'Parkeerregels Hollands Kroon 2018 vastgesteld. De parkeerregels gaan uit van de gemiddelde parkeerkencijfers van het kenniscentrum CROW. Of er sprake is van voldoende parkeergelegenheid, wordt bepaald aan de hand van deze regeling en de normen die daarin zijn opgenomen. Er moet voor sociale huurwoningen rekening worden gehouden met minimaal 1,2 en maximaal 2,0 parkeerplaatsen per woning. Hierbij is rekening gehouden met het gebiedstype 'niet stedelijk' en 'rest bebouwde kom'. Er worden 13 parkeerplaatsen gerealiseerd. Dit betreft ruim 1,6 parkeerplaats per woning. Er wordt voldaan aan de gemeentelijke parkeernormering.

4.8 Geluid

Op grond van de Wet geluidhinder dient de geluidbelasting afkomstig van geluidgezoneerde wegen en spoorwegen op nieuwe woningen (geluidgevoelige bestemmingen) te worden getoetst aan de in de wet opgenomen grenswaarden.

Betekenis voor het project
De locatie ligt binnen de onderzoekzone van de Terdiekerweg en Leijerdijk. Uit onderstaande uitsnede van de geluidkaart van Atlas Leefomgeving volgt dat sprake is van een geluidbelasting die hoger ligt dan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder, maar lager dan de maximale ontheffingswaarde. Door middel van een akoestisch onderzoek[4] is de geluidbelasting op de woningen inzichtelijk gemaakt. Een hogere waarde is niet nodig omdat alle berekende geluidsniveaus onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB liggen.

De cumulatieve geluidbelasting bedraagt op zijn hoogst 54 dB ter plaatse van de voorgevel. De vereiste karakteristieke geluidwering bedraagt dan ten hoogste 54 – 33 = 21 dB . Een onderzoek naar de gevelwering zal niet nodig zijn.

4.9 Luchtkwaliteit

De regels en grenswaarden voor luchtkwaliteit staan in de Wet milieubeheer (Wm), titel 5.2: luchtkwaliteitseisen.

Uit artikel 5.16 lid 1 van de Wm blijkt dat het project toelaatbaar is indien het project aan één of een combinatie van de volgende voorwaarden voldoet:

- er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- een project leidt per saldo niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- een project draagt alleen 'niet in betekenende mate' (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging;
- een project is opgenomen in, of past binnen, het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) of een regionaal programma van maatregelen.

Projecten die de concentratie NO_x, SO_2 of fijn stof met meer dan 3% van de grenswaarde verhogen, dragen in betekenende mate bij aan de luchtvervuiling.

Deze 3%-grens is voor een aantal categorieën projecten in de regeling NIBM omgezet in getalsmatige grenzen, bijvoorbeeld:

- woningbouw: 1.500 woningen netto bij 1 ontsluitingsweg, 3.000 woningen bij 2 ontsluitingswegen;
- kantoorlocaties: 100.000 m^2 bruto vloeroppervlak bij 1 ontsluitingsweg, 200.000 m^2 bruto vloeroppervlak bij 2 ontsluitingswegen.

[4] Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Terdiekerweg Nieuwe Niedorp, De Roever Omgevingsadvies, 16 november 2023

Betekenis voor het project
Op grond van het bovenstaande wordt geconcludeerd dat sprake is van een klein project welke niet of nauwelijks bijdraagt aan de luchtverontreiniging. In combinatie met de lage achtergrondwaarden in het gebied is luchtkwaliteit geen belemmering voor het voorgenomen plan.

4.10 Externe veiligheid

Vanuit een goede ruimtelijke ordening is het van belang te kijken naar gevaarleverende functies in of in de nabijheid van het plangebied. De Normen voor externe veiligheid zijn vastgelegd in onder andere het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), Besluit externe veiligheid transportroutes (BEVT) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

Betekenis voor het project
Met behulp van de risicokaart (www.atlasleefomgeving.nl) is een inventarisatie gemaakt van de in de omgeving van het plangebied aanwezige risicobronnen ten aanzien van externe veiligheid. In de directe omgeving van het plangebied zijn geen risicovolle inrichtingen aanwezig. Ook zijn er geen hogedruk gasleidingen in het plangebied en de directe omgeving aanwezig.

De provinciale weg N242 heeft in de nabijheid van het plangebied een invloedsgebied van 350 meter. De nieuwe woningen worden buiten het invloedsgebied van de N242 gerealiseerd. Gelet op deze afstand is een berekening van het groepsrisico niet nodig. De Veiligheidsregio zal door de gemeente (op grond van het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt)) in de gelegenheid worden gesteld om advies uit te brengen.

Vanuit het oogpunt van externe veiligheid zijn er geen belemmeringen voor de uitvoerbaarheid van het initiatief.

4.11 Duurzaamheid

Hollands Kroon streeft ernaar dat nieuwe woningen duurzaam gebouwd worden. Duurzaam bouwen wordt in de brede zin van het woord beschouwd en betreft een wijze van plannen, bestemmen, ontwerpen, bouwen, inrichten en beheren (inclusief slopen en hergebruik) van de te realiseren woningen. Een duurzame woning heeft een hogere mate van kwaliteit en een lagere mate van milieubelasting.

Betekenis voor het project
Wie tegenwoordig een woning bouwt, doet dit al bijna energieneutraal en bij voorkeur met duurzame materialen. De regels hiervoor zijn de afgelopen jaren aangescherpt en vragen nu om nieuwe bouwconcepten. De woningen worden niet aangesloten op het gasnet en zullen worden verwarmd met een warmtepomp.

4.12 M.e.r.-beoordeling

Op grond van de Wet milieubeheer is het verplicht ten aanzien van plannen, gevallen, activiteiten en besluiten die (mogelijk) grote gevolgen kunnen hebben voor het milieu, een procedure voor milieueffectrapportage (m.e.r.) te doorlopen. De m.e.r. is bedoeld om milieubelangen meer expliciet af te wegen bij het opstellen van plannen en het uitvoeren van projecten.

Het Besluit m.e.r. en de Wet milieubeheer zijn per 7 juli 2017 gewijzigd. Gemeenten zijn thans verplicht om voor m.e.r.-(beoordelings)plichtige activiteiten een expliciet besluit te nemen over het al dan niet opstellen van een milieueffectrapport (Mer).

Betekenis voor het project
In het Besluit milieueffectrapportage zijn m.e.r.-(beoordelings)plichtige activiteiten en indicatieve drempelwaarden opgenomen. Op de D-lijst onder categorie D 11.2 geldt voor het onderdeel ‘aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw

van winkelcentra of parkeerterreinen' een drempelwaarde van 100 hectare en van 2.000 woningen.

In dit geval is sprake van de realisatie van 8 woningen, waarmee ver onder de drempelwaarde wordt gebleven. Het is gelet op de hiervoor behandelde milieu- en omgevingsaspecten uitgesloten dat belangrijke negatieve milieugevolgen zullen optreden. Er hoeft derhalve geen m.e.r. beoordelingsprocedure te worden gevolgd.

4.13 Conclusie milieu- en omgevingsaspecten

De effecten van de voorgenomen ontwikkeling op de in dit hoofdstuk genoemde milieu- en omgevingsfactoren vormen geen belemmering voor de voorgenomen afwijking van het bestemmingsplan ten behoeve van het bouwplan.

5 Financiële uitvoerbaarheid

Ingevolge artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) en artikel 5.20 van het Besluit omgevingsrecht dient er in het kader van de omgevingsvergunning voor afwijking van een bestemmingsplan (Wabo, artikel 2.12 lid 1 onder a, sub 3) onderzoek te worden gedaan naar de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het plan. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de financiële haalbaarheid van het plan. De maatschappelijke aspecten worden in hoofdstuk 6 toegelicht.

In artikel 6.12 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is voorgeschreven dat de gemeenteraad een exploitatieplan vaststelt voor de gronden waarop een bouwplan is voorgenomen. In artikel 6.2.1 van het Besluit ruimtelijke ordening is de definitie van bouwplan gegeven, waarbij de bouw van één of meerdere woningen als bouwplan wordt gedefinieerd. Met het tweede lid van artikel 6.12 Wro kan worden afgeweken van de plicht een exploitatieplan vast te stellen, mits het verhaal van kosten anderszins is verzekerd.

De kosten voor het bouwplan alsmede de plankosten worden gedragen door de initiatiefnemer. Om deze reden is een exploitatieplan niet nodig. Ingevolge artikel 6.1 van de Wro kunnen derden een verzoek tot tegemoetkoming in planschade indienen. De mogelijke kosten die samenhangen met eventuele tegemoetkoming in planschade zijn voor rekening van Wooncompagnie. Daartoe wordt een planschadeverhaalsovereenkomst gesloten tussen Wooncompagnie en de gemeente Hollands Kroon. De financiële uitvoerbaarheid van het plan is voldoende gewaarborgd.

6 Procedure omgevingsvergunning

6.1 Algemeen

De Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) onderscheidt twee voorbereidingsprocedures: de reguliere procedure en de uitgebreide procedure. De regel bij het bepalen van de te volgen procedure is dat de reguliere voorbereidingsprocedure wordt gevolgd, tenzij anders is bepaald. Artikel 3.10 Wabo bepaalt dat de uniforme openbare voorbereidingsprocedure (afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht) van toepassing is indien de activiteit in strijd is met het bestemmingsplan en de vergunning slecht kan worden verleend met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, onder a., onder 3° van de Wabo. Voor voorliggend project wordt dus de uitgebreide procedure gevolgd.

De bevoegdheid om de omgevingsvergunning, voor gebruik in strijd met het bestemmingsplan, te verlenen ligt bij het College van Burgemeester en Wethouders. Op grond van het Aanwijzings- en delegatiebesluit Wabo en Wro 2015 zijn categorieën van gevallen aangewezen waarvoor geen verklaring van bedenken vereist is. De onderhavige ontwikkeling valt binnen categorie A (projecten ten behoeve van woonfuncties, mits deze projecten passen binnen de woonvisie), waardoor geen verklaring van geen bedenkingen van de gemeenteraad vereist is.

6.2 Voorbereiding

In het kader van artikel 6.18 van het Besluit omgevingsrecht vindt vooroverleg plaats met het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK). De resultaten zijn opgenomen in paragraaf 4.1.

Omwonenden en geïnteresseerden zijn op 19 juli 2023 door Wooncompagnie tijdens een informatiebijeenkomst door Wooncompagnie over het plan geïnformeerd. De direct omwonenden, 24 adressen in totaal, hebben een persoonlijke brief met uitnodiging ontvangen om deel te nemen aan de inloopbijeenkomst. Daarnaast heeft er een pagina vullende advertentie gestaan in het Niedorper weekblad om inwoners van Nieuwe Niedorp en omliggende kernen te trekken. Er was sprake van een goede opkomst. De reacties waren overwegend positief. Wel zijn er opmerkingen gemaakt over de verkeersdrukte op de Schulpweg. Er wordt naar de mening van verschillende omwonenden te hard gereden. Daarnaast is er, volgens de omwonenden, een parkeerprobleem aan de Schulpweg waardoor de direct omwonenden momenteel hun auto op de kavel van Wooncompagnie parkeren.

6.3 Besluitvorming

De uitgebreide Wabo procedure kent een doorlooptijd van maximaal 26 weken en kan eenmaal verlengd worden met zes weken. Op deze procedure is de uniforme openbare voorbereidingsprocedure van afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing. Voordat een besluit wordt genomen, legt het bevoegd gezag het ontwerpbesluit met de overige relevante stukken (waaronder deze ruimtelijke onderbouwing) zes weken ter inzage.

Eenieder heeft dan de mogelijkheid om een zienswijze in te dienen. Bij de besluitvorming op de omgevingsvergunning worden eventuele zienswijzen betrokken in de belangenafweging. Als de omgevingsvergunning wordt verleend, treedt deze in werking met ingang van de dag na afloop van de beroepstermijn, tenzij een verzoek om voorlopige voorziening is gedaan. Op dat moment vormt de omgevingsvergunning de basis om af te wijken van het bestemmingsplan.

6.4 Beroep en hoger beroep

Na bekendmaking van het besluit is het voor iedere belanghebbende mogelijk om beroep in te stellen bij de rechtbank en eventueel voorlopige voorziening aan te vragen. Na uitspraak van de rechtbank kan hoger beroep worden aangetekend bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (en kan eveneens voorlopige voorziening worden aangevraagd).

Projectberekening

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van gemeente Hollands Kroon

zaaknumme[redacted]2382
datum 2024

Team Omgevingsontwikkeling

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Endemica
Inrichtingslocatie	Perceel 968, xx Nieuwe Niedorp

Activiteit

Omschrijving	Nieuwe Niedorp Terdiekerweg
Toelichting	bouw woningen

Berekening

AERIUS kenmerk	RkAYmuxV6JvT
Datum berekening	17 oktober 2023, 13:48
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanlegfase - Beoogd	2023	0,1 kg/j	8,4 kg/j

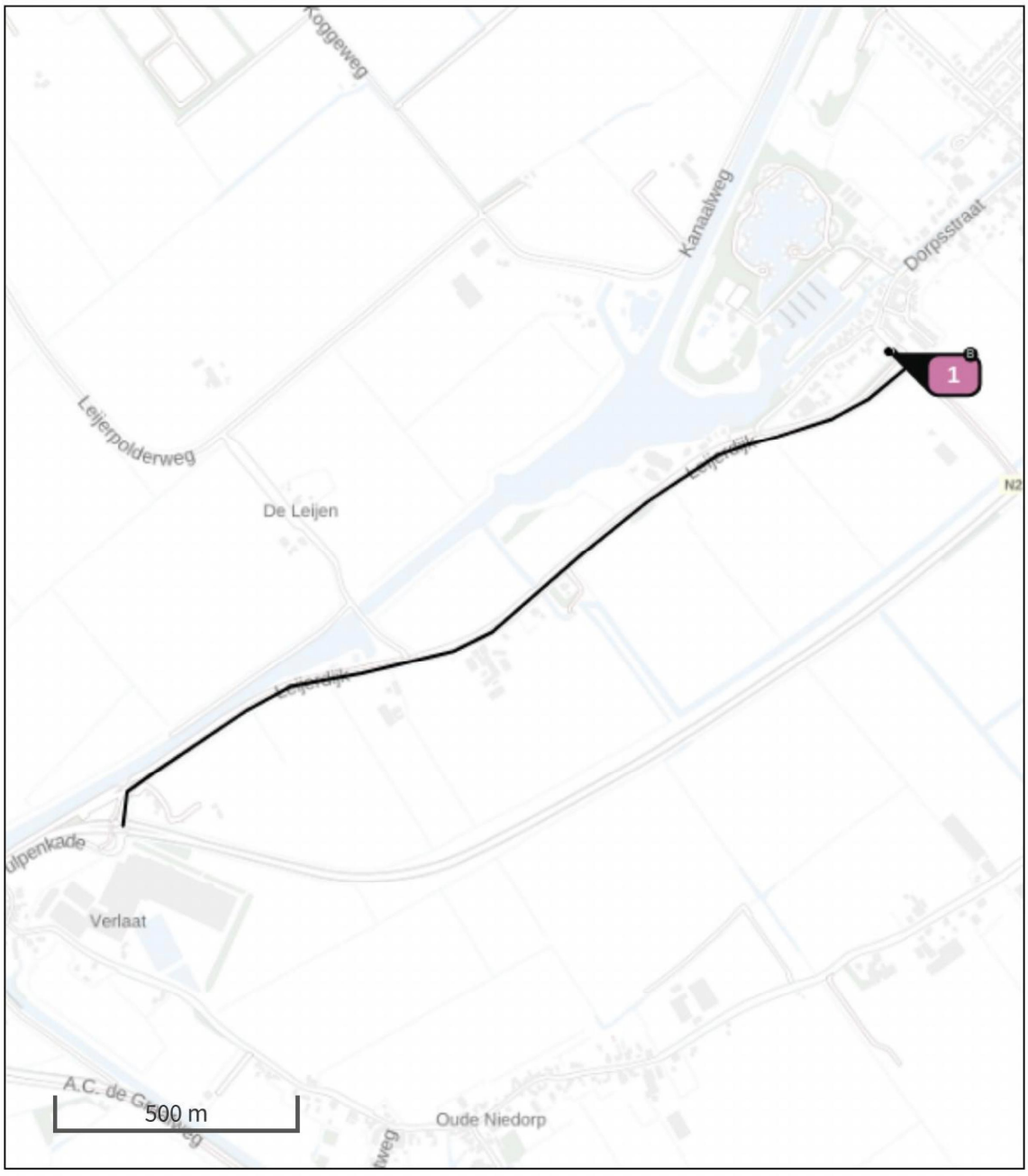
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Aanlegfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Bouw	10,6 g/j	2,4 kg/j
Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	6,0 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Aanlegfase, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouw	NO_x	2,4 kg/j
Locatie	X:121255,45 Y:527421,3	NH_3	10,6 g/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	12 l/j	64 u/j	0 l/j	NO_x	0,7 kg/j
					NH_3	2,9 g/j
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	10 l/j	32 u/j	0 l/j	NO_x	0,5 kg/j
					NH_3	2,4 g/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	12 l/j	64 u/j	0 l/j	NO_x	0,7 kg/j
					NH_3	2,9 g/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	10 l/j	32 u/j	0 l/j	NO_x	0,5 kg/j
					NH_3	2,4 g/j

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Voertuigbewegingen				NO_x	6,0 kg/j
Locatie	X:120493,08 Y:526893,78	Type scherm	-	-	NO_2	1,2 kg/j
Lengte	2.000,30 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.399,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	480,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	96,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023_20231004_fd8d865135
Database versie	2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van gemeente Hollands Kroon

zaaknumme 2382
datum 2024

Team Omgevingsontwikkeling

DE ROEVER
OMGEVINGSADVIES

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

TERDIEKERWEG, NIEUWE NIEDORP

De Roever Omgevingsadvies

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
T
E
W www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

Titel document:	Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai, Terdiekerweg, Nieuwe Niedorp
Referentie:	20231635.V01
Datum:	16 november 2023
Opdrachtgever:	Wintraecken Advies

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4

1.1. Algemeen 4
1.2. Ligging van het plangebied en omgeving 4

2. WETTELIJK KADER 6

2.1. Geluidzones 6
2.2. Voorkeursgrenswaarde en hoogst toelaatbare geluidbelasting 6
2.3. Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder 7
2.4. Weggegevens 7
2.5. Rekenmethode en gegevensbronnen 7

3. REKENRESULTATEN 10

3.1. Algemeen 10
3.2. Geluidbelastingen voor de Terdiekerweg 10
3.3. Geluidbelastingen voor de Leijerdijk 11
3.4. Hogere-waardebeleid 11
3.5. Gecumuleerde geluidbelastingen 12
3.5.1. Bouwbesluit 12
3.5.2. Woon- en leefklimaat 13

4. CONCLUSIE 14
BIJLAGE I. GEGEVENS 15
BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL 16
BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL 17
BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN WEGVERKEERSLAWAAI 18

1. INLEIDING

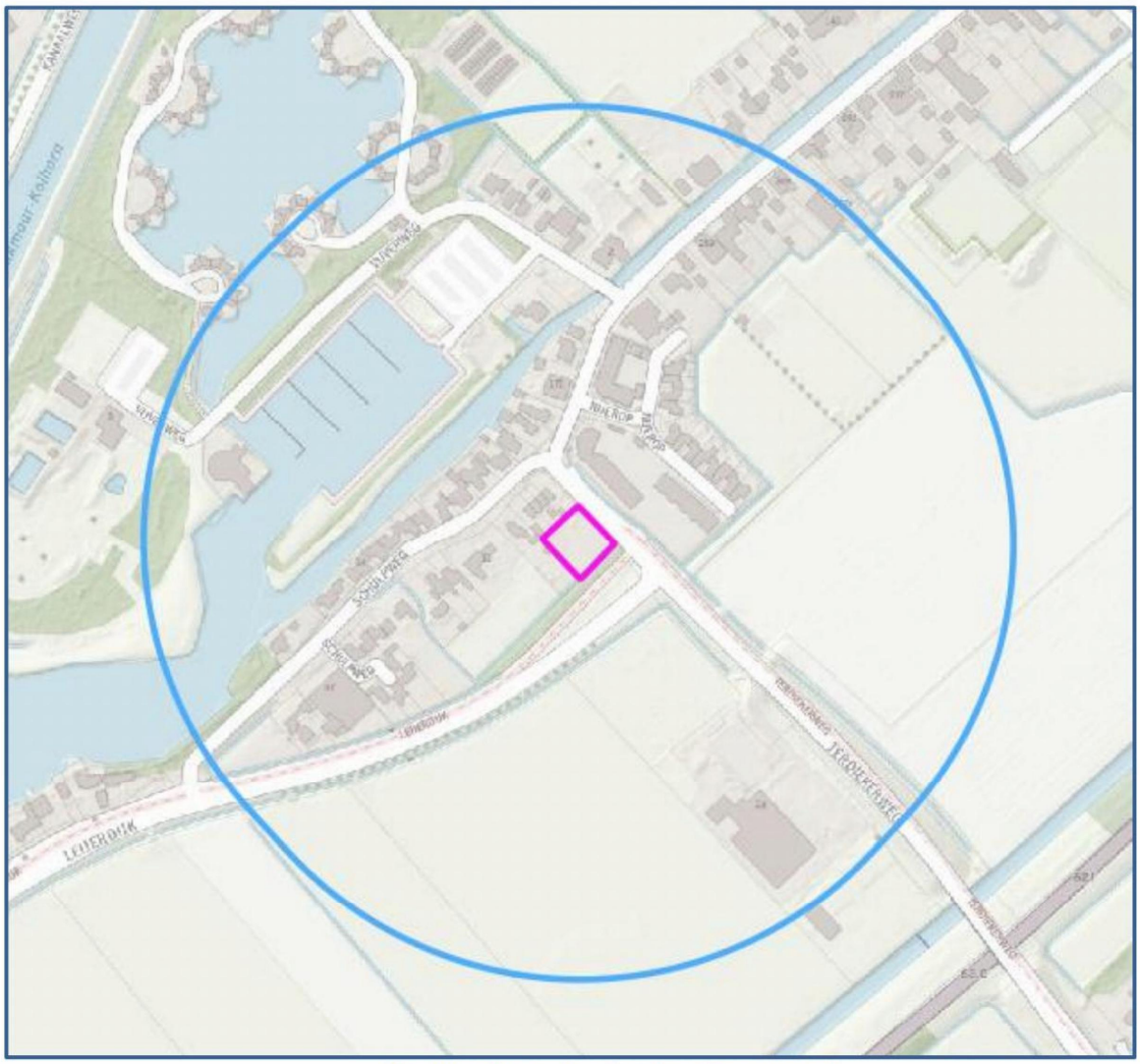
1.1. Algemeen

De initiatiefnemer heeft het planvoornemen om aan Terdiekerweg in Nieuwe Niedorp woningen te realiseren.

Om de voorgenomen ontwikkeling mogelijk te maken is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai nodig.

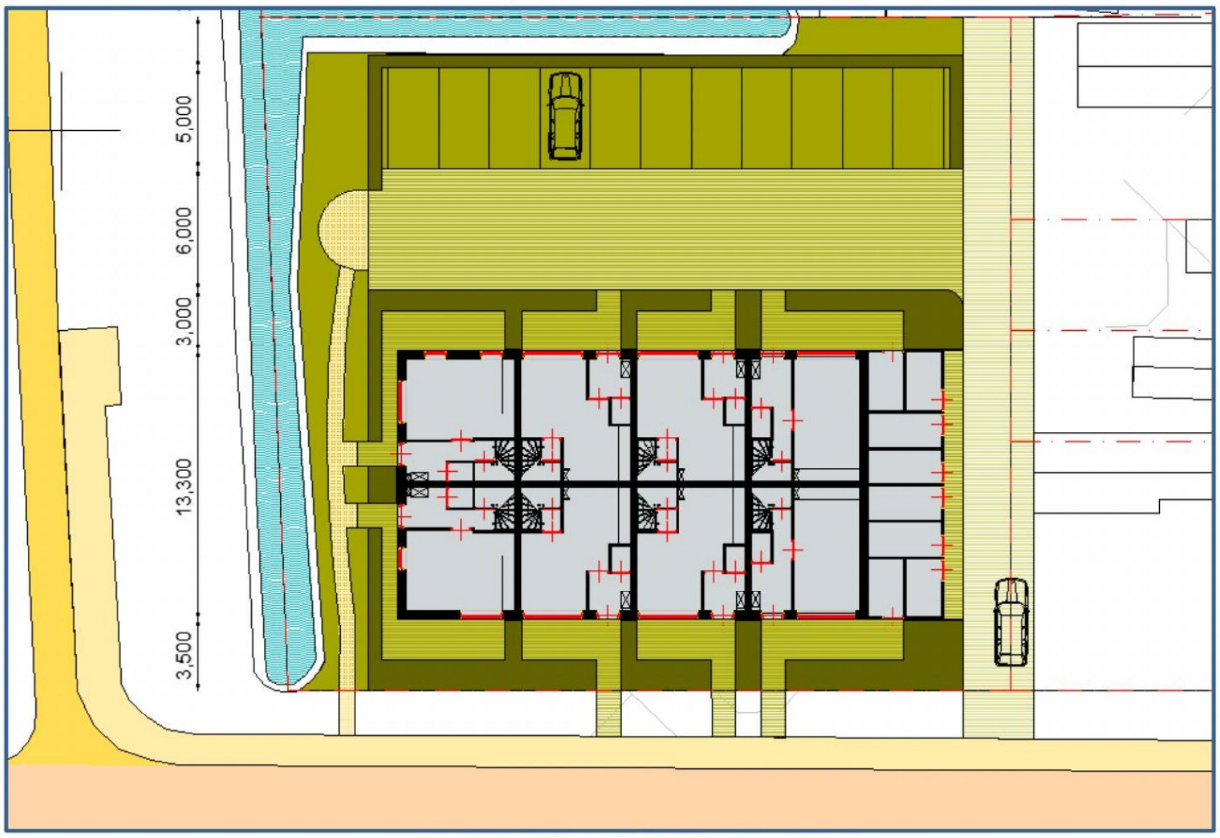
1.2. Ligging van het plangebied en omgeving

De locatie van het plangebied is weergegeven op afbeelding 1.



Afbeelding 1. Locatie plangebied (Paars kader)
Bron: PDOK

Op afbeelding 2 is de indicatieve indeling van het plangebied weergegeven.



Afbeelding 2. Beoogde indeling plangebied

In dit rapport wordt het onderzoek naar de geluidbelasting afkomstig van het wegverkeer in de omgeving op de te realiseren woningen beschreven. In hoofdstuk 2 worden de uitgangspunten van het onderzoek toegelicht. De rekenresultaten worden besproken in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de conclusies opgenomen.

2. WETTELIJK KADER

2.1. Geluidzones

Op basis van geluidzones wordt bepaald welke wegen moeten worden betrokken bij het bepalen van de geluidbelasting op de te realiseren bebouwing. De omvang van de geluidzone van een weg staat beschreven in artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh) en hangt af van het aantal rijstroken en de ligging van de weg, zie tabel 1.

Een weg heeft geen geluidzone wanneer de maximumsnelheid 30 km/uur bedraagt of is gelegen binnen een woonerf.

Tabel 1. Geluidzones, artikel 74 Wgh

Aantal rijstroken	GELUIDZONE*	
	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2	200 meter	250 meter
3 of 4	350 meter	400 meter
5 of meer	350 meter	600 meter

** het betreft de breedte van de zone aan weerszijden van de weg, gemeten vanaf de buitenste rijstrook en aan het uiteinde van een weg*

De Terdiekerweg en Lijerdijk hebben een maximumsnelheid van 60 km/u. Er zal onderzoek gedaan worden naar de geluidbelasting van deze wegen.

2.2. Voorkeursgrenswaarde en hoogst toelaatbare geluidbelasting

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting en de hoogst toelaatbare geluidbelasting staan beschreven in artikel 76 van de Wet geluidhinder (Wgh). De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB (artikel 82 lid 1 Wgh). Mocht niet aan deze grenswaarde kunnen worden voldaan, dan kan eventueel ontheffing worden verkregen voor een hogere waarde (artikel 83 Wgh). De hoogst toelaatbare geluidbelasting per situatie is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2. Hoogst toelaatbare geluidbelasting, artikel 83 Wgh

Ligging object	Situatie*	Waarde
Stedelijk gebied	Voorkeursgrenswaarde	48 dB
	Nieuw geluidsgevoelig object	63 dB
	Vervangende nieuwbouw	68 dB
Buitenstedelijk gebied	Voorkeursgrenswaarde	48 dB
	Nieuw geluidsgevoelig object	53 dB
	Agrarische bedrijfswoning	58 dB
	Vervangende nieuwbouw buiten bebouwde kom	58 dB
	Vervangende nieuwbouw bebouwde kom binnen zone auto(snel)weg	63 dB

** in de tabel zijn alleen de waarden opgenomen behorend bij de bouw of transformatie van geluidsgevoelige objecten, bij de bouw of ombouw van wegen gelden andere waarden.*

Het plangebied is gelegen binnen de bebouwde kom. De hoogst toelaatbare geluidbelasting bedraagt dan 63 dB.

2.3. Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Bij geluidberekeningen op de gevels van geluidsgevoelige objecten mag rekening gehouden worden met het stiller worden van het wegverkeer. Van de berekende geluidbelasting wordt hiertoe een waarde afgetrokken. Die waarde is afhankelijk van de snelheid van het verkeer en wordt bepaald aan de hand van artikel 110g van de Wet geluidhinder, en het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, artikel 3.4:

- Maximaal toegestane snelheid kleiner dan 70 km/u: aftrek 5 dB;
- Maximaal toegestane snelheid 70 km/u of meer:
    - Bij een geluidbelasting van 57 dB: aftrek 4 dB;
    - Bij een geluidbelasting van 56 dB: aftrek 3 dB;
    - Overige situaties: aftrek 2 dB.

De Terdiekerweg en Lijerdijk hebben een maximumsnelheid van 60 km/u. De aftrek voor de deze wegen bedraagt 5 dB. Er zijn geen andere relevante gezoneerde wegen in het onderzoeksgebied.

2.4. Weggegevens

De verkeersgegevens (intensiteiten en verdelingen) voor de betrokken wegen zijn verkregen via de gemeente Hollandskroon voor 2015 (Lijerdijk) en 2022 (Dorpsstraat en Terdiekerweg). Er is uitgegaan van 1,5% autonome groei tot het doeljaar 2034. De intensiteiten die zijn ingevoerd in het rekenmodel zijn weergegeven in afbeelding 3.

De Terdiekerweg en Lijerdijk en het zuidelijke deel van de dorpsstraat zijn uitgevoerd met Referentiewegdek (W0). Vanaf de bocht richting het noorden bevat de Dorpsstraat elementverharding in keperverband (W9a). De invoergegevens zijn, inclusief de verdelingen, in detail weergegeven in bijlage III.

2.5. Rekenmethode en gegevensbronnen

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu V2023.2, module RMW 2012.

Voor het rekengebied is uitgegaan van een akoestisch absorberende bodem (bodemfactor 1), met uitzondering van de verhardingen (wegen, fietspaden, inritten etc.). Voor deze verhardingen wordt uitgegaan van een bodemfactor 0. Voor de tuinen en erven in de omgeving van geluidgevoelige objecten is uitgegaan van een half absorberende bodem (factor 0,5) vanwege het afwisselend voorkomen van verhardingen en groenvoorzieningen.



Afbeelding 3. Verkeersgegevens (intensiteiten)

De rekenpunten zijn aangebracht op de locaties en hoogten waar zich ook verblijfsruimtes kunnen bevinden. De rekenpunten zijn aangebracht op de gevels. Bij verblijfruimtes op de begane grond is uitgegaan van rekenhoogtes van respectievelijk 1,5 en 4,5 en 7,5 meter boven het maaiveld.

De overige invoergegevens (gebouwen en gebouwhoogtes) zijn afgelezen uit topografische gegevens van het Kadaster, het AHN, bestemmingsplankaarten en uit de beschikbare bronnen via internet.

In bijlage II is een grafische presentatie van het ingevoerde rekenmodel weergegeven.
De numerieke invoergegevens van het rekenmodel (wegdektypen, verkeersintensiteiten, verdelingen, hoogtes, etc.) zijn opgenomen in bijlage III.

Op afbeelding 4.1 en 4.2 zijn 3d-weergaven van de rekenmodellen opgenomen.



Afbeelding 4.1 Rekenmodel, 3d-weergave



Afbeelding 4.2 Rekenmodel, 3d-weergave

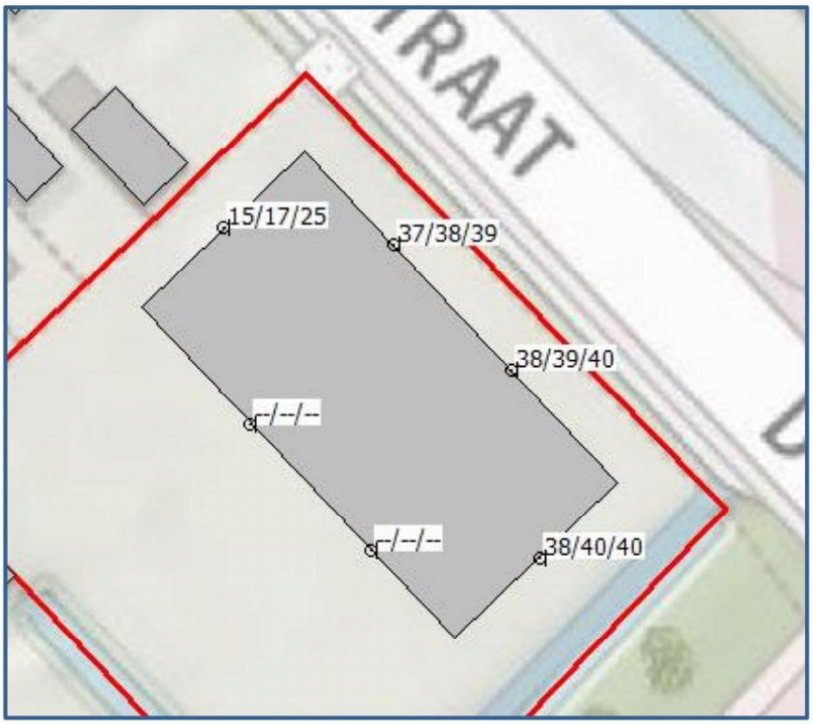
3. REKENRESULTATEN

3.1. Algemeen

De geluidbelastingen door de gezoneerde wegen zijn apart berekend. Daarnaast is de cumulatieve geluidbelasting door alle wegen in de omgeving berekend (exclusief aftrek volgens artikel 110g Wet geluidhinder). De geluidbelastingen zijn berekend zonder reflectie door de achterliggende gevel (invallend geluidsniveau).

3.2. Geluidbelastingen voor de Terdiekerweg

Op de afbeelding 5 zijn de berekende geluidbelastingen van woningen aan de Terdiekerweg in Nieuwe Niedorp weergegeven. Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV.



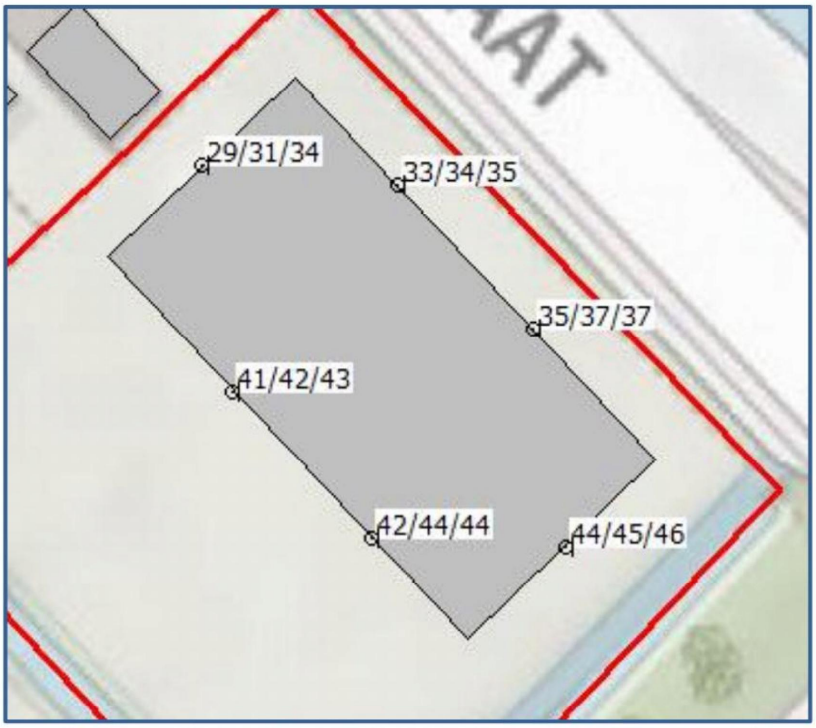
Afbeelding 5. Geluidbelastingen L_{den} (incl. aftrek art. 110g Wgh) Terdiekerweg
Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5 / 4,5 / 7,5 meter

Toetsing

De geluidbelasting bedraagt op zijn hoogst 40 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden. Een hogere-waardeprocedure voor de realisatie is niet nodig.

3.3. Geluidbelastingen voor de Leijerdijk

Op de afbeelding 6 zijn de berekende geluidbelastingen van woningen aan de Terdiekerweg in Nieuwe Niedorp weergegeven. Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV.



Afbeelding 6. Geluidbelastingen L_{den} (incl. aftrek art. 110g Wgh) Leijerdijk
Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5 / 4,5 / 7,5 meter

Toetsing

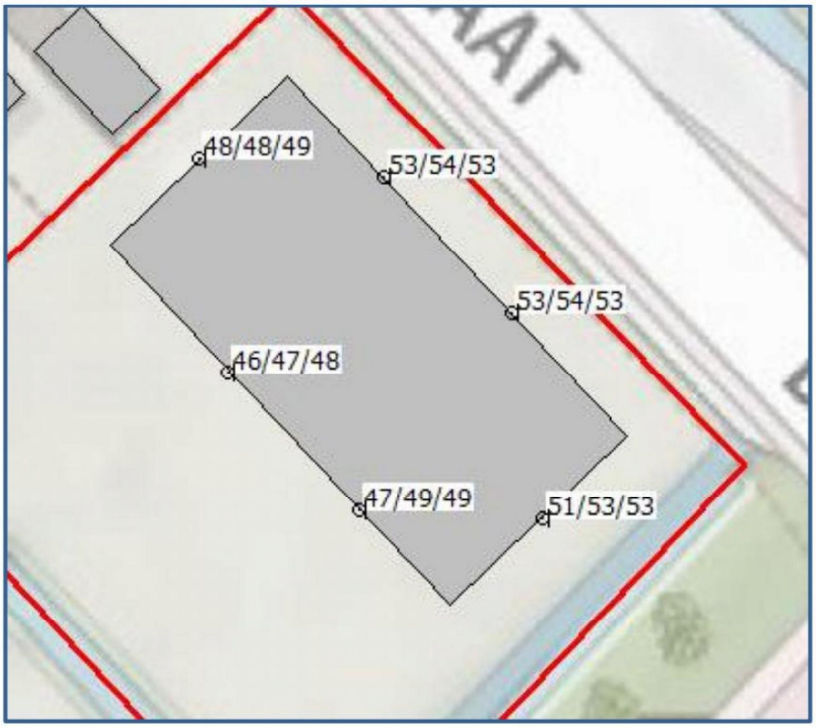
De geluidbelasting bedraagt op zijn hoogst 46 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden. Een hogere-waardeprocedure voor de realisatie is niet nodig.

3.4. Hogere-waardebeleid

Omdat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden zal een hogere waarde ook niet nodig zijn voor de realisatie van het plan.

3.5. Gecumuleerde geluidbelastingen

Op afbeelding 7 zijn de berekende cumulatieve geluidbelastingen weergegeven. Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV.



Afbeelding 7. Geluidbelastingen Lden (excl. aftrek art. 110g Wgh) cumulatief Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5 / 4,5 / 7,5 meter

Naast toetsing aan de Wgh dient er ook te worden beschouwd of:

- Er wordt voldaan aan de eisen voor de minimale geluidwering van de gevels.
- Er sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat.

Het Bouwbesluit 2012 geeft de minimumeis voor de karakteristieke geluidwering. Zie hoofdstuk 3.5.1. Daarnaast wordt het woon- en leefklimaat beoordeeld aan de hand van de cumulatieve geluidbelasting. Zie hoofdstuk 3.5.2.

3.5.1. Bouwbesluit

Voor de geluidbelasting op de geveldelen wordt volgens het Bouwbesluit (formeel) uitgegaan van de verleende hogere waarde. Echter wordt met oog op een acceptabel woon- en leefklimaat (binnenniveau) meestal uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting, inclusief wegen in een 30 km/uur zone.

De geluidbelasting vanwege bovengenoemde wordt berekend met een aftrek van 0 dB volgens het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, artikel 3.4 lid 1 onder e. (zie ook paragraaf 2.3), in het vervolg genoemd: “exclusief aftrek”.

De karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ van de gevel van een verblijfsgebied moet bij nieuwbouw ten minste gelijk zijn aan de hoogste waarde van de geluidbelasting minus 33 dB óf 20 dB.

Toetsing
De geluidbelasting bedraagt op zijn hoogst 54 dB ter plaatse van de voorgevel. De vereiste karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ bedraagt dan ten hoogste 54 – 33 = 21 dB . Een onderzoek naar de gevelwering zal niet nodig zijn.

3.5.2. Woon- en leefklimaat

Bij het beoordelen van het woon- en leefklimaat kan worden uitgegaan van de geluidbelastingen zoals gepresenteerd op afbeelding 7 en in bijlage IV.

Voor het beoordelen van het woon- en leefklimaat ter plaatse van de te realiseren gebouw wordt gebruik gemaakt van de 'kwaliteitsindicatie geluid' van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). In tabel 3 is de classificering van de milieukwaliteit bij verschillende waarden van de cumulatieve geluidbelasting (in $L_{den)}$ weergegeven.

Tabel 3. Classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in L_{den}

Gecumuleerd L_{den}	Classificering milieukwaliteit
≤ 45	Zeer goed
46 – 50	Goed
51 – 55	Redelijk
56 – 60	Matig
61 – 65	Slecht
> 65	Zeer slecht

De geluidniveaus ter plaatse van de gewenste gebouw variëren van 46 tot 53 dB. De milieukwaliteit wordt daarom over het algemeen gekwalificeerd als 'Goed' tot 'Redelijk'. Het woon- en leefklimaat ter plaatse van de verblijfsruimten kan evengoed wel als acceptabel worden aangemerkt.

4. CONCLUSIE

In dit onderzoek is de geluidbelasting vanwege het wegverkeerslawaai berekend voor de Terdiekerweg in Nieuwe Niedorp.

Hogere waarden

Een hogere waarde is niet nodig omdat alle berekende geluidsniveaus komend van de gezoneerde wegen in de omgeving onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB liggen.

Bouwbesluit en woon- en leefklimaat

Benodigde gevelwering (wegverkeerslawaai)

De geluidbelasting bedraagt op zijn hoogst 54 dB ter plaatse van de voorgevel. De vereiste karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ bedraagt dan ten hoogste 54 – 33 = 21 dB . Een onderzoek naar de gevelwering zal niet nodig zijn.

Woon- en leefklimaat

De milieukwaliteit wordt bij het gebouw wordt geclassificeerd als ‘Zeer Goed’ tot ‘Matig’. Het woon- en leefklimaat ter plaatse van het gebouw wordt als acceptabel aangemerkt. Op basis van de toelichting in paragraaf 3.5.1 en 3.5.2 kan gesteld worden dat de cumulatieve geluidbelasting (wegverkeer) een aanvaardbaar woon- en leefklimaat niet in de weg staat.

BIJLAGE I. GEGEVENS

BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL



RMG-2012, wegverkeer, [V01 - V01] , Geomilieu V2023.2 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies

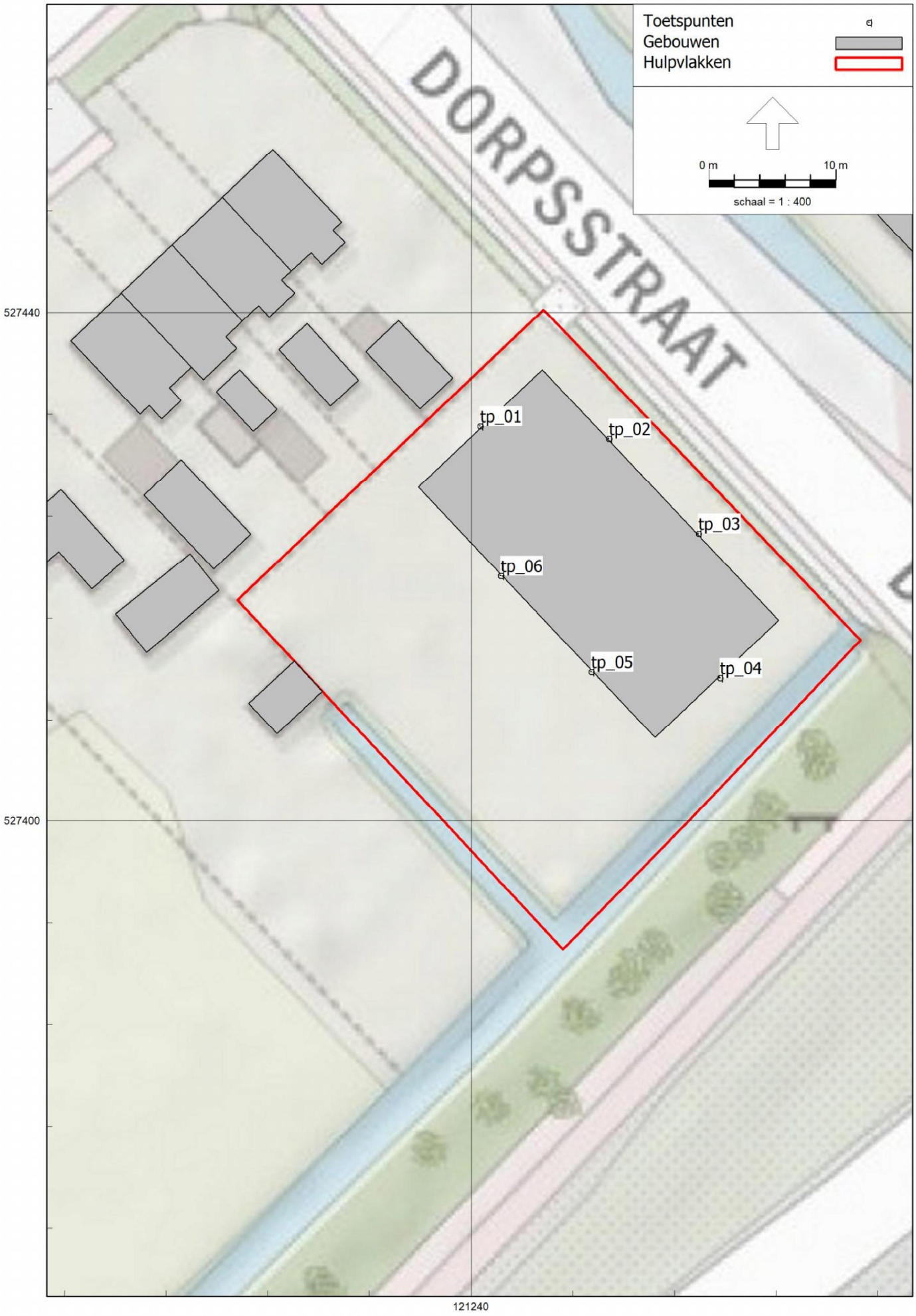

Gebouwen
Hulpvlakken
periode: Lden
groep: Wegen
0 m
100 m
schaal = 1 : 3572
Kanaal Alkmaar (Omval) - Kolhorn
DORPSSTRAAT
VIJVERWEG
NIJEROP
SCHULPWEG
LEIJERDIJK
TERDIEKERWEG
527600
527200
121200



RMG-2012, wegverkeer, [V01 - V01] , Geomilieu V2023.2 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies



RMG-2012, wegverkeer, [V01 - V01] , Geomilieu V2023.2 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies



RMG-2012, wegverkeer, [V01 - V01] , Geomilieu V2023.2 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies

BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Modeleigenschappen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: V01

Model eigenschap	
Omschrijving	V01
Verantwoordelijke	De Roever
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMG-2012, wegverkeer|
Aangemaakt door	op 6-10-2023
Laatst ingezien door	op 16-11-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.1 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1.00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0.00; 0.00; 1.00; 2.00; 4.00; 10.00; 23.00; 58.00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3.50

Modeleigenschappen

Commentaar

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Terdiekerweg, Nieuwe Niedorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek
Leijer_01	Leijerdijk	Leijerdijk	0.00	-1.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0
Dorp_01	Dorpstraat	Dorpstraat	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0
Dorp_02	Dorpstraat	Dorpstraat	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W9a
Dorp_03	Dorpstraat	Terdiekerweg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Terdiekerweg, Nieuwe Niedorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal
Leijer_01	60	60	60	60	60	60	60	60	60	1812.61
Dorp_01	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1352.24
Dorp_02	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1352.24
Dorp_03	60	60	60	60	60	60	60	60	60	1352.24

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Terdiekerweg, Nieuwe Niedorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Leijer_01	6.65	3.25	0.90	94.24	94.24	94.24	4.98	4.98	4.98	0.78	1.75	0.78
Dorp_01	7.14	2.47	0.56	94.24	94.24	94.24	4.98	4.98	4.98	0.78	1.75	0.78
Dorp_02	7.14	2.47	0.56	94.24	94.24	94.24	4.98	4.98	4.98	0.78	1.75	0.78
Dorp_03	7.14	2.47	0.56	94.24	94.24	94.24	4.98	4.98	4.98	0.78	1.75	0.78

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Terdiekerweg, Nieuwe Niedorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
tp_01		121240.74	527431.05	-1.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--
tp_02		121250.87	527430.07	-1.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--
tp_03		121257.90	527422.64	-1.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--
tp_04		121259.58	527411.29	-1.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--
tp_05		121249.47	527411.76	-1.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--
tp_06		121242.34	527419.30	-1.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Terdiekerweg, Nieuwe Niedorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hoogte F	Gevel
tp_01	--	Ja
tp_02	--	Ja
tp_03	--	Ja
tp_04	--	Ja
tp_05	--	Ja
tp_06	--	Ja

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Terdiekerweg, Nieuwe Niedorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp
57	woonfunctie	121302.64	527562.00	9.08	0.00	Relatief	0 dB
58	woonfunctie	121004.84	527578.32	6.88	0.00	Relatief	0 dB
59	woonfunctie	121011.23	527586.59	5.46	0.00	Relatief	0 dB
60	woonfunctie	121013.07	527588.90	4.51	0.00	Relatief	0 dB
61	overige gebruiksfunctie	121129.15	527590.41	4.11	0.00	Relatief	0 dB
62	woonfunctie	121323.15	527589.54	7.24	0.00	Relatief	0 dB
63	woonfunctie	121312.29	527607.94	7.34	0.00	Relatief	0 dB
64	woonfunctie	121052.69	527615.88	6.63	0.00	Relatief	0 dB
72	woonfunctie	121080.95	527634.86	6.94	0.00	Relatief	0 dB
65	woonfunctie	121052.69	527615.88	6.92	0.00	Relatief	0 dB
66	kantoorfunctie	121278.02	527607.28	7.26	0.00	Relatief	0 dB
67	woonfunctie	121043.32	527620.41	4.58	0.00	Relatief	0 dB
68	woonfunctie	121346.46	527612.04	7.65	0.00	Relatief	0 dB
69	woonfunctie	121239.57	527610.68	6.89	-0.36	Relatief	0 dB
70	woonfunctie	121074.34	527632.93	6.36	0.00	Relatief	0 dB
71	overige gebruiksfunctie	121131.32	527630.70	5.37	0.00	Relatief	0 dB
73	woonfunctie	121224.86	527640.38	7.15	-0.97	Relatief	0 dB
74	industriefunctie	121243.44	527629.31	5.15	-0.85	Relatief	0 dB
75	industriefunctie,woonfunctie	121351.02	527637.95	7.16	0.00	Relatief	0 dB
76	woonfunctie	121214.30	527643.56	6.40	-1.00	Relatief	0 dB
77	woonfunctie	121351.02	527637.95	8.22	0.00	Relatief	0 dB
78	woonfunctie	121071.69	527646.62	6.00	0.00	Relatief	0 dB
79	woonfunctie	121066.39	527642.05	4.95	0.00	Relatief	0 dB
10	woonfunctie	121091.20	527289.67	3.97	-1.00	Relatief	0 dB
11	woonfunctie	121056.61	527293.44	7.41	-1.00	Relatief	0 dB
80	woonfunctie	121203.07	527647.38	6.68	-1.00	Relatief	0 dB
12	woonfunctie	121071.54	527289.96	6.26	-1.00	Relatief	0 dB
14	woonfunctie	121103.53	527311.00	5.98	-1.00	Relatief	0 dB
15	woonfunctie	121118.20	527317.81	5.71	-1.00	Relatief	0 dB
16	bijeenkomstfunctie	121101.36	527313.44	7.14	-1.00	Relatief	0 dB
17	woonfunctie	121123.68	527322.67	6.06	-1.00	Relatief	0 dB
81	woonfunctie	121365.28	527644.85	6.97	0.00	Relatief	0 dB
18	woonfunctie	121122.31	527343.84	5.82	-1.00	Relatief	0 dB
19	woonfunctie	121094.98	527334.80	6.04	-1.00	Relatief	0 dB
20	woonfunctie	121050.40	527345.39	7.18	-0.81	Relatief	0 dB
21	woonfunctie	121110.11	527346.64	6.21	-1.00	Relatief	0 dB
22	woonfunctie	121101.97	527356.18	6.93	-1.00	Relatief	0 dB
82	woonfunctie	121179.88	527655.93	5.30	-1.00	Relatief	0 dB
83	woonfunctie	121135.88	527663.87	6.50	0.00	Relatief	0 dB
23	woonfunctie	121145.89	527367.74	7.24	-1.00	Relatief	0 dB
24	woonfunctie	121134.64	527368.28	5.48	-1.00	Relatief	0 dB
25	woonfunctie	121069.01	527377.64	5.52	0.00	Relatief	0 dB
86	woonfunctie	121116.32	527666.11	6.83	0.00	Relatief	0 dB
27	woonfunctie	121167.77	527387.54	5.04	-1.00	Relatief	0 dB
84	woonfunctie	121123.89	527662.81	5.37	0.00	Relatief	0 dB
85	woonfunctie	121140.28	527667.35	6.85	0.00	Relatief	0 dB
87	woonfunctie	121145.64	527665.36	6.85	0.00	Relatief	0 dB
28	woonfunctie	121091.72	527398.14	7.31	-0.14	Relatief	0 dB
88	woonfunctie	121107.19	527671.96	4.82	0.00	Relatief	0 dB
29	woonfunctie	121179.78	527396.89	5.75	-1.00	Relatief	0 dB
89	woonfunctie	121144.80	527670.93	6.70	0.00	Relatief	0 dB
30	woonfunctie	121117.30	527406.59	6.39	-0.63	Relatief	0 dB
90	winkelfunctie,woonfunctie	121343.12	527666.17	7.70	0.00	Relatief	0 dB
31	woonfunctie	121126.26	527417.47	5.33	-0.50	Relatief	0 dB
32	woonfunctie	121198.49	527424.02	5.01	-1.00	Relatief	0 dB
33	woonfunctie	121131.20	527423.90	6.30	-0.42	Relatief	0 dB
34	woonfunctie	121148.24	527429.07	6.84	-0.55	Relatief	0 dB
35	woonfunctie	121218.00	527435.71	7.21	-1.00	Relatief	0 dB
36	woonfunctie	121222.00	527439.32	7.10	-1.00	Relatief	0 dB
91	woonfunctie	121147.90	527676.28	5.93	0.00	Relatief	0 dB
92	woonfunctie	121146.10	527682.24	5.68	0.00	Relatief	0 dB
37	woonfunctie	121225.87	527443.24	7.09	-1.00	Relatief	0 dB
38	woonfunctie	121158.49	527441.75	4.94	-0.47	Relatief	0 dB

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Terdiekerweg, Nieuwe Niedorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 63	Refl. 8k
57	0.80	0.80
58	0.80	0.80
59	0.80	0.80
60	0.80	0.80
61	0.80	0.80
62	0.80	0.80
63	0.80	0.80
64	0.80	0.80
72	0.80	0.80
65	0.80	0.80
66	0.80	0.80
67	0.80	0.80
68	0.80	0.80
69	0.80	0.80
70	0.80	0.80
71	0.80	0.80
73	0.80	0.80
74	0.80	0.80
75	0.80	0.80
76	0.80	0.80
77	0.80	0.80
78	0.80	0.80
79	0.80	0.80
10	0.80	0.80
11	0.80	0.80
80	0.80	0.80
12	0.80	0.80
14	0.80	0.80
15	0.80	0.80
16	0.80	0.80
17	0.80	0.80
81	0.80	0.80
18	0.80	0.80
19	0.80	0.80
20	0.80	0.80
21	0.80	0.80
22	0.80	0.80
82	0.80	0.80
83	0.80	0.80
23	0.80	0.80
24	0.80	0.80
25	0.80	0.80
86	0.80	0.80
27	0.80	0.80
84	0.80	0.80
85	0.80	0.80
87	0.80	0.80
28	0.80	0.80
88	0.80	0.80
29	0.80	0.80
89	0.80	0.80
30	0.80	0.80
90	0.80	0.80
31	0.80	0.80
32	0.80	0.80
33	0.80	0.80
34	0.80	0.80
35	0.80	0.80
36	0.80	0.80
91	0.80	0.80
92	0.80	0.80
37	0.80	0.80
38	0.80	0.80

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Terdiekerweg, Nieuwe Niedorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp
39	woonfunctie	121225.87	527443.24	7.26	-1.00	Relatief	0 dB
40	woonfunctie	121349.08	527445.41	8.10	-0.31	Relatief	0 dB
41	woonfunctie	121355.29	527455.88	6.41	-0.67	Relatief	0 dB
42	woonfunctie	121346.02	527458.22	5.26	-0.56	Relatief	0 dB
43	woonfunctie	121185.85	527463.61	4.06	-0.24	Relatief	0 dB
44	woonfunctie	121337.57	527473.82	6.79	-0.66	Relatief	0 dB
93	woonfunctie	121144.97	527690.71	4.43	0.00	Relatief	0 dB
55	woonfunctie	121315.76	527519.81	7.11	0.00	Relatief	0 dB
45	woonfunctie	121323.61	527468.60	5.94	-0.10	Relatief	0 dB
46	bijeenkomstfunctie,woonfunctie	121015.99	527471.24	6.52	0.00	Relatief	0 dB
47	woonfunctie	121321.98	527470.03	6.92	-0.09	Relatief	0 dB
94	woonfunctie	121357.95	527685.77	8.81	0.00	Relatief	0 dB
48	woonfunctie	121324.05	527485.53	7.15	0.00	Relatief	0 dB
50	woonfunctie	121316.26	527489.70	6.83	0.00	Relatief	0 dB
51	woonfunctie	121207.44	527502.85	5.99	0.00	Relatief	0 dB
52	overige gebruiksfunctie	121195.00	527506.74	6.40	0.00	Relatief	0 dB
53	woonfunctie	121216.78	527500.00	5.53	0.00	Relatief	0 dB
54	woonfunctie	121312.86	527511.51	6.32	0.00	Relatief	0 dB
2	woonfunctie	121240.98	527525.94	8.31	0.00	Relatief	0 dB
1	woonfunctie	121314.78	527528.60	6.94	0.00	Relatief	0 dB
3	woonfunctie	121308.53	527538.00	8.10	0.00	Relatief	0 dB
4	woonfunctie	121286.98	527541.11	4.41	0.00	Relatief	0 dB
5	woonfunctie	121289.58	527547.98	4.41	0.00	Relatief	0 dB
6	woonfunctie	121290.86	527514.40	7.66	0.00	Relatief	0 dB
7	woonfunctie	121244.28	527561.47	5.58	0.00	Relatief	0 dB
9	woonfunctie	121002.77	527575.54	6.97	0.00	Relatief	0 dB
117		121182.41	527468.48	3.75	-0.15	Relatief	0 dB
96		121050.04	527357.98	7.96	-0.60	Relatief	0 dB
97		121117.00	527353.08	3.57	-1.00	Relatief	0 dB
98		121150.33	527375.89	3.72	-1.00	Relatief	0 dB
99		121214.48	527413.28	3.81	-1.00	Relatief	0 dB
100		121222.67	527422.60	4.18	-1.00	Relatief	0 dB
101		121224.73	527432.38	3.51	-1.00	Relatief	0 dB
103		121190.40	527481.36	4.05	0.00	Relatief	0 dB
104		121181.40	527488.95	4.22	0.00	Relatief	0 dB
105	overige gebruiksfunctie	121251.25	527496.72	4.09	-0.52	Relatief	0 dB
106		121203.86	527520.32	4.50	0.00	Relatief	0 dB
107		121223.98	527538.99	6.67	0.00	Relatief	0 dB
108		121312.83	527573.08	4.69	0.00	Relatief	0 dB
109		121329.25	527588.29	5.23	-0.06	Relatief	0 dB
115	woonfunctie	121194.77	527476.37	4.20	0.00	Relatief	0 dB
110	overige gebruiksfunctie	121123.29	527628.16	5.24	0.00	Relatief	0 dB
116	woonfunctie	121156.78	527461.84	5.09	-0.06	Relatief	0 dB
111		121225.71	527653.32	6.08	-1.00	Relatief	0 dB
112		121220.59	527647.97	4.43	-1.00	Relatief	0 dB
113		121218.30	527660.39	4.63	-1.00	Relatief	0 dB
114		121317.48	527649.28	7.82	0.00	Relatief	0 dB
121		121374.25	527643.89	5.42	0.00	Relatief	0 dB
123	woonfunctie	121309.04	527442.43	7.80	-0.56	Relatief	0 dB
122	bijeenkomstfunctie,overige gebruiksfunctie,wo	121249.95	527492.84	7.36	-0.61	Relatief	0 dB
132		121136.69	527440.82	4.32	-0.11	Relatief	0 dB
129		121226.08	527412.62	3.39	-1.00	Relatief	0 dB
134		121157.26	527663.11	4.09	-0.40	Relatief	0 dB
131		121154.37	527311.00	7.67	-1.00	Relatief	0 dB
130		121120.85	527429.11	3.84	-0.14	Relatief	0 dB
124	woonfunctie	121305.24	527645.00	7.46	0.00	Relatief	0 dB
135		121094.03	527331.42	3.48	-1.00	Relatief	0 dB
128		121387.97	527622.31	3.35	-0.60	Relatief	0 dB
118	woonfunctie	121390.42	527651.97	7.64	0.00	Relatief	0 dB
119		121399.82	527643.41	7.44	0.00	Relatief	0 dB
120	woonfunctie	121232.27	527551.06	6.62	0.00	Relatief	0 dB
143		121140.56	527650.98	3.38	0.00	Relatief	0 dB
136		121115.47	527350.74	3.12	-1.00	Relatief	0 dB

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Terdiekerweg, Nieuwe Niedorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 63	Refl. 8k
39	0.80	0.80
40	0.80	0.80
41	0.80	0.80
42	0.80	0.80
43	0.80	0.80
44	0.80	0.80
93	0.80	0.80
55	0.80	0.80
45	0.80	0.80
46	0.80	0.80
47	0.80	0.80
94	0.80	0.80
48	0.80	0.80
50	0.80	0.80
51	0.80	0.80
52	0.80	0.80
53	0.80	0.80
54	0.80	0.80
2	0.80	0.80
1	0.80	0.80
3	0.80	0.80
4	0.80	0.80
5	0.80	0.80
6	0.80	0.80
7	0.80	0.80
9	0.80	0.80
117	0.80	0.80
96	0.80	0.80
97	0.80	0.80
98	0.80	0.80
99	0.80	0.80
100	0.80	0.80
101	0.80	0.80
103	0.80	0.80
104	0.80	0.80
105	0.80	0.80
106	0.80	0.80
107	0.80	0.80
108	0.80	0.80
109	0.80	0.80
115	0.80	0.80
110	0.80	0.80
116	0.80	0.80
111	0.80	0.80
112	0.80	0.80
113	0.80	0.80
114	0.80	0.80
121	0.80	0.80
123	0.80	0.80
122	0.80	0.80
132	0.80	0.80
129	0.80	0.80
134	0.80	0.80
131	0.80	0.80
130	0.80	0.80
124	0.80	0.80
135	0.80	0.80
128	0.80	0.80
118	0.80	0.80
119	0.80	0.80
120	0.80	0.80
143	0.80	0.80
136	0.80	0.80

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Terdiekerweg, Nieuwe Niedorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp
133		120997.55	527451.63	4.83	0.00	Relatief	0 dB
125		121248.86	527638.18	4.42	-0.99	Relatief	0 dB
126		121353.09	527567.13	3.57	-1.00	Relatief	0 dB
147		121332.33	527585.92	4.49	-0.21	Relatief	0 dB
141		121062.14	527610.52	4.83	0.00	Relatief	0 dB
144		121154.83	527466.58	3.58	0.00	Relatief	0 dB
145		121370.19	527455.88	4.87	-1.00	Relatief	0 dB
146		121046.94	527299.67	3.77	-1.00	Relatief	0 dB
138		121288.95	527484.30	2.00	0.00	Relatief	0 dB
139		121265.19	527493.40	2.00	-0.28	Relatief	0 dB
148	industriefunctie	121415.68	527650.00	2.00	-0.19	Relatief	0 dB
142		121283.86	527485.65	3.98	0.00	Relatief	0 dB
26	woonfunctie	121143.53	527390.13	5.17	-1.00	Relatief	0 dB
49	woonfunctie	121195.13	527488.29	6.43	0.00	Relatief	0 dB
56	woonfunctie	121201.23	527571.54	6.67	0.00	Relatief	0 dB
149		121378.75	527627.07	2.00	-0.07	Relatief	0 dB
150		121135.06	527344.58	2.92	-1.00	Relatief	0 dB
151		121190.46	527570.94	6.54	-0.01	Relatief	0 dB
152		121141.70	527439.86	3.71	-0.22	Relatief	0 dB
140		121344.27	527434.77	2.00	-0.03	Relatief	0 dB
102		121231.72	527436.91	3.76	-1.00	Relatief	0 dB
127		121168.03	527361.54	3.16	-1.00	Relatief	0 dB
8	woonfunctie	120997.93	527568.62	6.98	0.00	Relatief	0 dB
95	industriefunctie	121348.94	527214.32	4.65	-1.00	Relatief	0 dB
137		121224.89	527437.09	3.92	-1.00	Relatief	0 dB
13	woonfunctie	121062.00	527302.16	4.95	-1.00	Relatief	0 dB
gwb		121254.49	527406.60	10.00	-1.00	Relatief	0 dB

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Terdiekerweg, Nieuwe Niedorp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 63	Refl. 8k
133	0.80	0.80
125	0.80	0.80
126	0.80	0.80
147	0.80	0.80
141	0.80	0.80
144	0.80	0.80
145	0.80	0.80
146	0.80	0.80
138	0.80	0.80
139	0.80	0.80
148	0.80	0.80
142	0.80	0.80
26	0.80	0.80
49	0.80	0.80
56	0.80	0.80
149	0.80	0.80
150	0.80	0.80
151	0.80	0.80
152	0.80	0.80
140	0.80	0.80
102	0.80	0.80
127	0.80	0.80
8	0.80	0.80
95	0.80	0.80
137	0.80	0.80
13	0.80	0.80
gwb	0.80	0.80

Groepsreducties

Rapport: Groepsreducties
Model: V01

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Gebouwen	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Hoogtelijnen	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Onbegroeiddeel	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Waterdeel	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Wegdeel	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Wegen	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Dorpstraat	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Leijerdijk	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Terdiekerweg	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00

BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN WEGVERKEERSLAWAAI

Rekenresultaten
Dorpsstraat

Rapport: Resultatentabel
Model: V01
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dorpstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
tp 01 A		--	121240.74	527431.05	1.50	47.57	43.33	36.51	47.39
tp 01 B		--	121240.74	527431.05	4.50	48.31	44.08	37.26	48.14
tp 01 C		--	121240.74	527431.05	7.50	48.17	43.93	37.11	47.99
tp 02 A		--	121250.87	527430.07	1.50	53.00	48.76	41.94	52.82
tp_02_B		--	121250.87	527430.07	4.50	53.21	48.97	42.15	53.03
tp 02 C		--	121250.87	527430.07	7.50	52.76	48.52	41.70	52.58
tp 03 A		--	121257.90	527422.64	1.50	52.88	48.64	41.82	52.70
tp 03 B		--	121257.90	527422.64	4.50	53.05	48.81	41.99	52.87
tp 03 C		--	121257.90	527422.64	7.50	52.58	48.35	41.52	52.40
tp_04_A		--	121259.58	527411.29	1.50	46.27	42.02	35.21	46.09
tp 04 B		--	121259.58	527411.29	4.50	46.64	42.40	35.58	46.46
tp 04 C		--	121259.58	527411.29	7.50	46.41	42.17	35.35	46.23
tp 05 A		--	121249.47	527411.76	1.50	21.82	17.61	10.76	21.65
tp 05 B		--	121249.47	527411.76	4.50	20.94	16.73	9.89	20.77
tp_05_C		--	121249.47	527411.76	7.50	21.93	17.71	10.88	21.76
tp 06 A		--	121242.34	527419.30	1.50	25.85	21.66	14.79	25.68
tp 06 B		--	121242.34	527419.30	4.50	26.94	22.78	15.88	26.78
tp_06_C		--	121242.34	527419.30	7.50	23.45	19.25	12.39	23.28

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten
Leijerdijk

Rapport: Resultatentabel
Model: V01
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Leijerdijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
tp 01 A		--	121240.74	527431.05	1.50	27.64	24.72	18.96	28.51
tp 01 B		--	121240.74	527431.05	4.50	29.88	26.94	21.20	30.74
tp 01 C		--	121240.74	527431.05	7.50	33.18	30.24	24.50	34.04
tp 02 A		--	121250.87	527430.07	1.50	31.84	28.90	23.16	32.70
tp_02_B		--	121250.87	527430.07	4.50	33.53	30.60	24.85	34.39
tp 02 C		--	121250.87	527430.07	7.50	34.26	31.33	25.58	35.12
tp 03 A		--	121257.90	527422.64	1.50	33.91	30.98	25.23	34.77
tp 03 B		--	121257.90	527422.64	4.50	35.65	32.72	26.97	36.51
tp 03 C		--	121257.90	527422.64	7.50	35.96	33.04	27.28	36.83
tp_04_A		--	121259.58	527411.29	1.50	42.88	39.94	34.20	43.74
tp 04 B		--	121259.58	527411.29	4.50	44.57	41.64	35.89	45.43
tp 04 C		--	121259.58	527411.29	7.50	44.75	41.82	36.07	45.61
tp 05 A		--	121249.47	527411.76	1.50	40.94	38.00	32.26	41.80
tp 05 B		--	121249.47	527411.76	4.50	42.76	39.83	34.08	43.62
tp_05_C		--	121249.47	527411.76	7.50	42.88	39.95	34.20	43.74
tp 06 A		--	121242.34	527419.30	1.50	39.84	36.90	31.16	40.70
tp 06 B		--	121242.34	527419.30	4.50	41.40	38.47	32.72	42.26
tp_06_C		--	121242.34	527419.30	7.50	41.92	38.98	33.24	42.78

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten
Terdiekerweg

Rapport: Resultatentabel
Model: V01
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Terdiekerweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
tp 01 A		--	121240.74	527431.05	1.50	14.90	10.55	3.84	14.70
tp 01 B		--	121240.74	527431.05	4.50	17.31	12.95	6.25	17.11
tp 01 C		--	121240.74	527431.05	7.50	25.05	20.65	13.99	24.84
tp 02 A		--	121250.87	527430.07	1.50	37.03	32.60	25.97	36.81
tp_02_B		--	121250.87	527430.07	4.50	38.25	33.83	27.19	38.03
tp 02 C		--	121250.87	527430.07	7.50	39.18	34.76	28.12	38.96
tp 03 A		--	121257.90	527422.64	1.50	37.97	33.54	26.92	37.76
tp 03 B		--	121257.90	527422.64	4.50	39.52	35.11	28.46	39.31
tp 03 C		--	121257.90	527422.64	7.50	40.27	35.86	29.21	40.06
tp_04_A		--	121259.58	527411.29	1.50	38.18	33.74	27.12	37.96
tp 04 B		--	121259.58	527411.29	4.50	39.95	35.52	28.89	39.73
tp 04 C		--	121259.58	527411.29	7.50	40.51	36.08	29.45	40.29
tp 05 A		--	121249.47	527411.76	1.50	--	--	--	--
tp 05 B		--	121249.47	527411.76	4.50	--	--	--	--
tp_05_C		--	121249.47	527411.76	7.50	--	--	--	--
tp 06 A		--	121242.34	527419.30	1.50	--	--	--	--
tp 06 B		--	121242.34	527419.30	4.50	--	--	--	--
tp_06_C		--	121242.34	527419.30	7.50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten
Cumulatief

Rapport: Resultatentabel
Model: V01
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
tp 01 A		--	121240.74	527431.05	1.50	47.71	43.52	36.75	47.57
tp 01 B		--	121240.74	527431.05	4.50	48.52	44.34	37.59	48.39
tp 01 C		--	121240.74	527431.05	7.50	48.64	44.54	37.86	48.57
tp 02 A		--	121250.87	527430.07	1.50	53.43	49.21	42.44	53.27
tp_02_B		--	121250.87	527430.07	4.50	53.76	49.55	42.80	53.61
tp 02 C		--	121250.87	527430.07	7.50	53.49	49.29	42.55	53.35
tp 03 A		--	121257.90	527422.64	1.50	53.46	49.25	42.51	53.32
tp 03 B		--	121257.90	527422.64	4.50	53.83	49.64	42.92	53.70
tp 03 C		--	121257.90	527422.64	7.50	53.57	49.39	42.68	53.45
tp_04_A		--	121259.58	527411.29	1.50	50.95	47.37	41.23	51.31
tp 04 B		--	121259.58	527411.29	4.50	52.25	48.74	42.63	52.66
tp 04 C		--	121259.58	527411.29	7.50	52.40	48.89	42.79	52.81
tp 05 A		--	121249.47	527411.76	1.50	45.96	43.01	37.27	46.82
tp 05 B		--	121249.47	527411.76	4.50	47.77	44.83	39.08	48.63
tp_05_C		--	121249.47	527411.76	7.50	47.89	44.95	39.20	48.75
tp 06 A		--	121242.34	527419.30	1.50	44.89	41.94	36.19	45.74
tp 06 B		--	121242.34	527419.30	4.50	46.45	43.50	37.75	47.30
tp_06_C		--	121242.34	527419.30	7.50	46.94	44.00	38.25	47.80

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten
Cumulatief verdeling tp_03_B

Rapport: Resultatentabel
Model: V01
LAeq bij Bron voor toetspunt: tp_03_B
Groep: Wegen
Groepsreductie: Nee

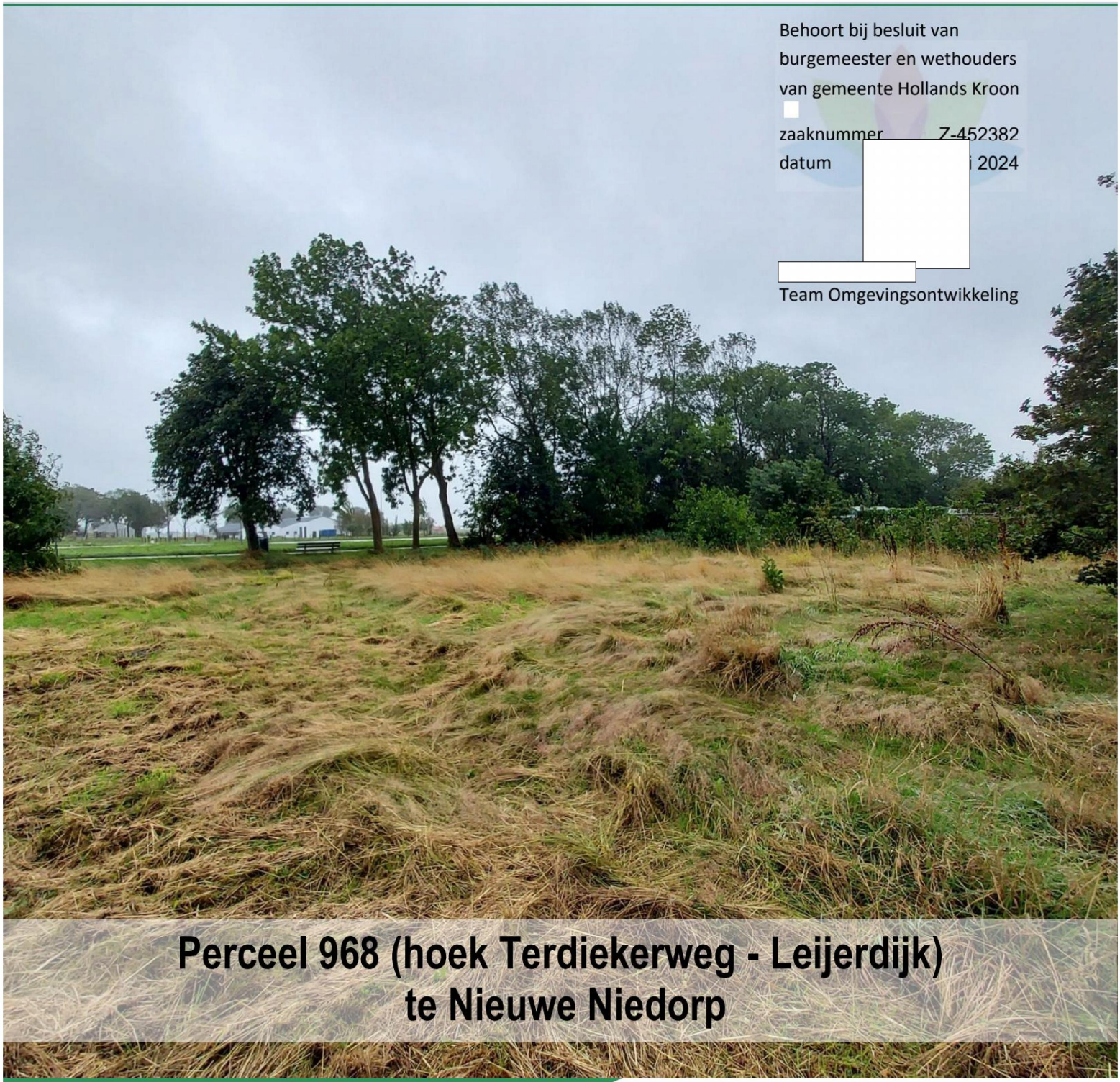
Naam Bron	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
tp_03_B		--	121257.90	527422.64	4.50	53.83	49.64	42.92	53.70
Dorp_01	Dorpstraat	Dorpstraat	121298.96	527392.46	0.00	53.04	48.80	41.98	52.86
Dorp_03	Dorpstraat	Terdiekerweg	121464.61	527228.87	0.00	44.53	40.11	33.47	44.31
Leijer_01	Leijerdijk	Leijerdijk	121016.54	527244.72	0.00	40.65	37.72	31.97	41.51
Dorp_02	Dorpstraat	Dorpstraat	121246.26	527516.51	0.00	24.62	20.53	13.57	24.48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bureau Endemica B.V.

OmgevingsScan Flora en Fauna

Beoordeling van effecten op wettelijk beschermde natuurwaarden



Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van gemeente Hollands Kroon

zaaknummer Z-452382
datum 2024

Team Omgevingsontwikkeling

Perceel 968 (hoek Terdiekerweg - Leijerdijk) te Nieuwe Niedorp

7 AUGUSTUS 2023

Bureau Endemica B.V
Rapportnr.: ER-23.090
Auteur:

Bureau Endemica BV
ECOLOGISCH ADVIES • ONDERZOEK • EDUCATIE

OmgevingsScan Flora en Fauna

Bronnenonderzoek en beoordeling potentiële effecten in het kader van de Wet natuurbescherming

Perceel 968 (hoek Terdiekerweg - Leijerdijk) te Nieuwe Niedorp

Bureau Endemica BV
ECOLOGISCH ADVIES • ONDERZOEK • EDUCATIE
WWW.ENDEMICA.NL

Havinghastraat 66-L
1817 DA Alkmaar

© 2023 Bureau Endemica B.V./ Wooncompagnie

DISCLAIMER

Bureau Endemica B.V., is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Bureau Endemica B.V.; opdrachtgever vrijwaart Bureau Endemica voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing. Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Bureau Endemica, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Colofon

In opdracht van:	Wooncompagnie Geldelozeweg 41, Hoorn
Productie:	Bureau Endemica B.V. Havinghastraat 66L, Alkmaar
Auteur(s):	
Kwaliteitscontrole door:	
Rapportnummer:	ER-23.090
Projectnummer:	EP-23.090
Datum:	7-8-2023
Plaats:	Alkmaar

DIT RAPPORT KAN GECITEERD WORDEN ALS:

(2023). OmgevingsScan Flora en Fauna; Perceel 968 (hoek Terdiekerweg - Leijerdijk te Nieuwe Niedorp). Bronnenonderzoek en beoordeling potentiële effecten in het kader van de Wet natuurbescherming. Rapport ER-23.090, Bureau Endemica B.V., Alkmaar.

Inhoudsopgave

1 Inleiding 5

1.1 Aanleiding 5

1.2 Onderzoeksopgave 5

2 Beoordelingskader 6

2.1 Nationaal natuurbeleid 6

2.1.1 Omgevingswet 6

2.1.2 Gebiedsbescherming 6

2.1.3 Soortbescherming 9

2.2 Provinciaal natuurbeleid 11

2.2.1 Provinciale vrijstelling beschermde soorten 12

2.2.2 Provinciaal Beschermd Landschap 12

2.2.3 Natuurnetwerk Nederland 13

2.2.4 Ganzenfoerageergebieden 14

2.2.5 Stiltegebied 14

2.3 Gemeentelijk groenbeleid 15

2.3.1 Gedragscode Stadswerk 16

3 Methode 17

3.1 Soorten 17

3.1.1 Literatuur en Bronnenonderzoek 17

3.1.2 Veldbezoek 18

3.1.3 Verwerking 18

3.2 Gebieden 18

4 Beschrijving gebied en ingreep 19

4.1 Ligging plangebied en omgeving 19

4.2 Beschrijving plangebied en ecotopen 21

4.3 Geplande werkzaamheden 22

5 Beoordeling gebiedsbescherming 24

5.1 Natura 2000-gebieden 24

5.1.1 Stikstofberekening m.b.v. AERIUS-Calculator 25

5.2 Provinciaal Beschermd Landschap (BPL) 25

5.3 Natuurnetwerk Nederland 27
5.4 Ganzenfoerageergebied 27
6 Aanwezigheid beschermde soorten 29
6.1 Vaatplanten 29
6.2 Vogels 30
6.2.1 Algemene broedvogels 30
6.2.2 Vogels met jaarrond beschermd nest 32
6.3 Grondgebonden zoogdieren 33
6.3.1 Juridisch zwaarder beschermde zoogdieren 33
6.3.2 Laag beschermde zoogdieren 34
6.4 Vleermuizen 35
6.4.1 Verblijfplaatsen 35
6.4.2 Potentiële vliegroutes en foerageergebieden 35
6.5 Reptielen 36
6.6 Amfibieën 37
6.7 Vissen 38
6.8 Overige soorten 39
7 Conclusie en Aanbeveling 40
7.1 Gebiedsbescherming 40
7.2 Soortbescherming 40
7.3 Overige aanbevelingen 42
8 Bronnenlijst 44
8.1 Literatuur 44
8.2 Websites 45
9 Bijlagen 46
Bijlage I: Vrijgestelde soorten per provincie 46

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

De Wooncompagnie is voornemens om nieuwbouw te realiseren te Nieuwe Niedorp. Hiertoe is een Omgevingsvergunning nodig. In § 4.3 worden de werkzaamheden nader omschreven.

Wanneer bij ruimtelijke ontwikkelingen beschermde plant- of diersoorten in het geding kunnen zijn, dienen de plannen te worden getoetst aan de wet- en regelgeving voor natuur. De voorgenomen werkzaamheden zijn dan namelijk mogelijk in strijd met de Wet natuurbescherming. Bij de aanvraag van een Omgevingsvergunning vraagt de gemeente altijd om een Flora- en Faunaonderzoek. Daarom is door Bureau Endemica in opdracht onderzoek uitgevoerd naar aanwezige of te verwachten beschermde natuurwaarden binnen de invloedssfeer van de voorgenomen activiteiten.

Op termijn wordt de huidige Wet natuurbescherming (Wnb) vervangen door de nieuwe Omgevingsweg (Ow). In de nieuwe wetgeving is voor de visievorming met name de omgevingsvisie als planfiguur opgenomen. De wetgeving kent in het kader van de soortenbescherming geen vergunningstelsel. Uitgangspunt is dat de bepalingen als omschreven in de beschermingsregimes worden nageleefd. Met andere woorden; initiatiefnemers van projecten of activiteiten dienen ervoor zorg te dragen dat bij de uitvoering van deze projecten of activiteiten geen overtredingen van de verbodsbepalingen, die zijn vastgelegd ter bescherming van de soorten, ontstaan. Als er een activiteit voorgenomen is of plaatsvindt moet vooraf onderzoek worden uitgevoerd om vast te kunnen stellen of er sprake is of kan zijn van een overtreding van een van de verboden uit de beschermingsregimes. De grondslag voor dit onderzoek is gelegen in de Zorgplicht (Artikel 11.28 Bal Ow). De daarbij behorende onderzoeksplicht, bijvoorbeeld in de vorm van een onderzoek aan de flora en fauna, ligt bij de initiatiefnemer. Op basis van de resultaten van dit onderzoek dient vervolgens beoordeeld te worden of nader onderzoek noodzakelijk is.

1.2 Onderzoeksopgave

Bureau Endemica is gevraagd om een OmgevingsScan Flora en Fauna uit te voeren voor de realisatie van nieuwbouwwoningen. Zodoende kan worden bepaald of er mogelijke knelpunten zijn in relatie tot de Wet natuurbescherming ten aanzien van beschermde soorten, waar bij de geplande werkzaamheden rekening mee gehouden moet worden. Onder de Wet natuurbescherming heet dit QuickScan Flora en Fauna maar omdat voorliggend onderzoek ook geldig zal zijn onder de Omgevingswet wordt ter verduidelijking de term *OmgevingsScan Flora en Fauna* gebruikt. Bij mogelijke overtreding van de natuurwetgeving wordt beoordeeld of en hoe dit voorkomen kan worden (bijvoorbeeld door het treffen van mitigerende en/of compenserende maatregelen of het werken volgens een gedragscode) en welke vervolgstappen er nodig zijn. Dit rapport dient voor de initiatiefnemer als bewijsstuk dat aan de Zorgplicht wordt voldaan.

De OmgevingsScan Flora en Fauna betreft geen gerichte inventarisatie van soorten; het brengt in de eerste plaats in beeld welke (beschermde) soorten te verwachten zijn op basis van habitatgeschiktheid en bekende waarnemingen. Vervolgens wordt aangegeven welke soorten (negatief) beïnvloed worden door de voorgenomen plannen.

2 BEOORDELINGSKADER

2.1 Nationaal natuurbeleid

De bescherming van de natuur is opgenomen als doel in de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn. In Nederland is de bescherming van belangrijke natuurwaarden vanaf 2017 wettelijk vastgelegd in de Wet Natuurbescherming (Wnb). Deze wet regelt zowel de bescherming van soorten als de bescherming van gebieden en houtopstanden. In de zomer van 2023 zal de huidige Wnb opgaan in de Omgevingswet (OW). De Wet natuurbescherming zal daarbij volledig komen te vervallen. De natuurzaken en natuurbescherming gaan vervolgens geregeld worden in de *Aanvullingswet natuur* (opname Wnb in Ow) en *Aanvullingsbesluit natuur* (uitwerking uitvoeringsregels en normen en administratieve regels Wnb in AMvB's Ow en in Or) die bij de OW horen. Grootste wijziging met betrekking tot natuurbescherming is de terminologie en stelselherziening; zo zijn veel onderdelen verdeeld over Ow, AMvB's en Or, zijn er bijv. géén verboden handelingen maar 'Natura 2000-activiteit' of 'flora- en fauna-activiteit' en géén 'nee-tenzij', maar 'ja-mits' principe.

2.1.1 Omgevingswet

Bij de nieuwe Omgevingswet gaat men van 26 wetten naar 1 wet fysieke leefomgeving. Onder fysieke leefomgeving vallen bouwwerken, infrastructuur, watersystemen, water, bodem, lucht, landschappen, natuur, cultureel erfgoed en werelderfgoed. In de Omgevingswet wordt het belang van natuur dus als onderdeel van de fysieke leefomgeving geregeld. De (nieuwe) wet borgt de bescherming van natuurkwaliteiten, zoals aangewezen Natura 2000-gebieden en van (daar) in het wild voorkomende flora en fauna. Het is de bedoeling dat het huidige normenkader, de instrumenten en de bevoegdheidsverdeling voor het natuurbeschermingsrecht ongewijzigd overgaan in de Omgevingswet, zonder dat daarbij afbreuk wordt gedaan aan het beschermingsniveau zoals wij dat nu kennen. De overgang van de regels over de bescherming van de natuur geschiedt dus beleidsneutraal. Dit komt doordat een groot deel van de regels in de huidige Wet natuurbescherming direct voortvloeien uit Europese en internationale verplichtingen, zoals de Habitatrichtlijn of Vogelrichtlijn. De Omgevingswet moet ook aan die Europese en internationale verplichtingen voldoen.

Alle activiteiten waarvoor een omgevingsvergunning (ex art. 2.1, eerste lid, onder a t/m h, ex art. 2.2 en ex art. 2.1, eerste lid, onder i, jº art 2.2a Bor.) is vereist, kunnen samenlopen met handelingen waarbij ook een toestemming op grond van de Wet natuurbescherming (Wnb) nodig is. Daarbij gaat het om handelingen met gevolgen voor beschermde natuurgebieden (artikel 2.2aa, onder a Besluit omgevingsrecht) en/of handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten (artikel 2.2aa, onder b Besluit omgevingsrecht). Binnen de Omgevingsvergunning kunnen activiteiten afzonderlijk worden aangevraagd (art. 5.7 Ow). Bijvoorbeeld de omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit en voor een ontheffing flora- en fauna activiteit.

2.1.2 Gebiedsbescherming

Voor handelingen in strijd met de bescherming van Natura 2000-gebieden kan op grond van artikel 2.7, lid 2 Wnb een vergunning nodig zijn. Voor handelingen met betrekking tot de soorten bescherming kan op grond van artikel 3.3, lid 1/ artikel 3.8, lid 1 en/of artikel 3.10 Wnb een ontheffing nodig zijn. In dat geval moet de omgevingsvergunning ook betrekking hebben op het aspect natuur.

Wanneer natuur aanhaakt bij de omgevingsvergunning dient de uitgebreide procedure gevolgd te worden. Via een verzoek van de gemeente aan het bevoegd gezag wordt Wnb-toestemming gevraagd. Deze toestemming (verklaring van geen bedenkingen; kortweg vvgb) is een instemming van een ander bestuursorgaan voor het verlenen van de omgevingsvergunning. Zonder deze verklaring kan het bevoegd gezag de omgevingsvergunning niet verlenen. De wettelijke basis voor de verklaring van geen bedenkingen is artikel 2.27 Wabo. De planaanvrager (initiatiefnemer) kan er ook voor kiezen om een afzonderlijke toestemming bij het bevoegd gezag aan te vragen. De aanhaakplicht bij de omgevingsvergunning is niet van toepassing als voorafgaand aan de aanvraag om omgevingsvergunning al een aanvraag Wet natuurbescherming is ingediend. Hiervoor kan de reguliere Wabo-procedure gevolgd worden.

2.1.2.1 Stikstof

De Wet stikstofreductie en natuurverbetering regelt onder meer drie resultaatsverplichtingen voor stikstofreductie: in 2025 moet minimaal 40% van het areaal van de stikstofgevoelige natuur in beschermde Natura 2000-gebieden een gezond stikstofniveau hebben; in 2030 minimaal de helft en in 2035 minimaal 74%. Voor een activiteit waarbij mogelijk stikstof terechtkomt in een Natura 2000-gebied, zoals het uitbreiden van een veehouderij, de nieuwbouw van woningen of industriële activiteit, kan sinds 2019 geen natuurvergunning meer aangevraagd worden via het Programma Aanpak Stikstof (PAS). Het *Programma Aanpak Stikstof* is in de Omgevingswet vastgelegd in 14 verschillende artikelen. Inhoud PAS, maatregelen en onderbouwingen staan in Artikel 4.27 Bkl en Artikel 3.15 e.v. De gemeentelijke PAS valt onder artikel 4.32 Bkl. Het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit heeft nieuwe beleidskaders opgesteld zodat vergunningverlening weer kon worden hervat waarbij dit wel het geval was. Op 16 september 2019 kwam een nieuwe release van de AERIUS Calculator beschikbaar. Deze release was de eerste concrete stap om de toestemmingverlening te hervatten. Hierdoor konden projecten weer doorgang vinden, door met een berekening aan te tonen dat een activiteit niet tot een toename van depositie leidt. Er is dan namelijk geen toestemmingverlening vereist. Daarnaast werd het met de release van AERIUS Calculator weer mogelijk om vergunningen aan te vragen op grond van intern salderen. In Noord-Holland zijn de nieuwe beleidsregels stikstof, met 5 stappen (zie Figuur 1), vanaf 13 december 2019 van kracht. Op 6 juli 2023 kwam de release van de nieuwste versie (2022.2) van AERIUS beschikbaar, dat dient te worden gebruikt voor de beoordeling van stikstofdepositie bij de afgifte van natuurvergunningen. In deze vernieuwde versie is ook de stikstofruimte opgenomen die is verkregen door de Subsidieregeling sanering varkenshouderijen. Die stikstofruimte kan worden gebruikt voor PAS-melders, voor woningbouwprojecten en voor een aantal infrastructurele werken. In de Regeling natuurbescherming is voorgeschreven dat de nieuw(st)e versie gebruikt moet worden bij de toestemmingsverlening voor projecten.

Allereerst, stap 1, dient een *berekening* voor het uiteindelijke gebruik én een *berekening* voor de aanlegfase of uitvoeringsfase/bouw gemaakt te worden met de *AERIUS*-rekenmethode. De uitstoot mag niet meer dan 0,00 mol/ha/jaar zijn. Door toepassing van (technische) mogelijkheden kan de uitstoot zo laag mogelijk gehouden worden, bijvoorbeeld door de inzet van elektrisch materieel.

Indien de uitstoot wel groter is dan 0,00 mol/ha/jaar, bestaat de mogelijkheid tot *intern salderen*; stap 2. De nieuwe situatie mag niet leiden tot een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden ten opzichte van de huidige situatie die is opgenomen in de vergunning. Binnen de bedrijfsvoering moet gecompenseerd worden door bijvoorbeeld enerzijds te stoppen met een activiteit zodat anderzijds een nieuwe activiteit kan starten.

Een voorbeeld is het amoveren van bestaande woningen zodat energie neutrale woningen neergezet kunnen worden. Voor intern salderen is sinds de inwerkingtreding van de Spoedwet aanpak stikstof per 1 januari 2020 geen natuurvergunning meer nodig. Dat oordeelde de Raad van State in een uitspraak van 20 januari 2021. Dat betekent dat als een activiteit of een project wordt uitgevoerd waarbij (alleen) intern salderen wordt toegepast, dit binnen de bestaande depositie is toegestaan zonder (aanvullende) vergunning daarvoor.



Figuur 1. Aan de hand van bovenstaand stappenplan kan vastgesteld worden of het project vergunningsplichtig is onder de Wnb en welke instrumenten gebruikt moeten worden (Bron: Provincie Noord-Holland).

Als uit de AERIUS-berekening blijkt dat het project leidt tot tijdelijke en/of zeer geringe stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, dan is een *Ecologische Voortoets* mogelijk; stap 3. Met deze toets kan worden bepaald of de verwachte depositie negatieve effecten zal hebben op het beschermde habitattype in Natura 2000-gebieden. Als een negatief effect in een nieuw project kan worden uitgesloten, dan is een natuurvergunning niet nodig. Als u rekening houdt met intern salderen moet er wel een natuurvergunning worden aangevraagd.

Als significant negatieve effecten door stikstofdepositie niet kunnen worden uitgesloten, moet er getoetst worden of de kans bestaat op aantasting van de natuurlijke kenmerken van deze gebieden. Hierbij moet beoordeeld worden of de stikstofdeposities een risico vormen voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen zoals deze voor elk Natura 2000-gebied zijn bepaald. Hiervoor wordt een *Ecologische Passende Beoordeling* opgesteld (stap 4). Als de conclusie van de passende beoordeling is dat er geen risico bestaat op aantasting van natuurwaarden, kan de natuurvergunning door het bevoegd gezag (meestal Gedeputeerde Staten) worden verleend. Het is ook mogelijk om de negatieve effecten van een project te compenseren met de positieve effecten van het (gedeeltelijk) intrekken van de vergunning van een ander project. Dat heet extern salderen. Voor extern salderen gelden strenge voorwaarden. Zo moet een project daadwerkelijk stoppen en wordt er 30% afgenomen van de vergunning die wordt overgedragen, ten behoeve van de natuur. Saldo-gevende bedrijven mogen de stikstofemissieruimte van bestaande stallen of hallen volledig overdragen aan saldo-nemende bedrijven die daarvan dus 70% van mogen gebruiken voor nieuwe ontwikkelingen, ook als deze gebouwen geheel of gedeeltelijk leeg staan.

Tenslotte kan een *ADC-toets* uitgevoerd worden (stap 5). Voor deze toets ligt de drempel hoog. Er moet voor het project sprake zijn van ontbreken van Alternatieven, het bestaan van Dwingende reden van groot openbaar belang en de schade aan kwetsbare habitattype moet men Compenseren door de aanleg van nieuwe natuur binnen of buiten de huidige Natura 2000-gebieden. Als het project de toets doorstaat, kan het doorgaan ondanks de stikstofuitstoot die het veroorzaakt.

Het *Programma Aanpak Stikstof* is in de Omgevingswet vastgelegd in 14 verschillende artikelen. Inhoud PAS, maatregelen en onderbouwingen staan in Artikel 4.27 Bkl en Artikel 3.15 e.v. De gemeentelijke PAS valt onder artikel 4.32 Bkl.

2.1.3 Soortbescherming

De natuurbescherming kent drie beschermingsregimes; beschermingsregime soorten *Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn* en *overige soorten*. Elk beschermingsregime heeft zijn eigen verbodsbepalingen. Een aantal soorten zijn beschermd ongeacht of de soorten binnen of buiten beschermde natuurgebieden aanwezig zijn. Voor overtreding van verbodsbepalingen (zie Tabel 1) is een ontheffing noodzakelijk.

Voor een aantal soorten in de categorie *'overige soorten'* (Wnb §3.3) geldt een provinciale vrijstellingsregeling bij ruimtelijke ontwikkelingen (Provincie Noord-Holland, 2016). Provincies mogen besluiten om bepaalde soorten vrij te stellen van bescherming in het kader van ruimtelijke ingrepen, beheer en onderhoud (zie Tabel 4 in H9). Het betreffen algemeen voorkomende amfibieën en zoogdieren van de voormalige Flora- en faunawet tabel 1. Vrijgestelde soorten worden niet behandeld, maar de in Noord-Holland niet-vrijgestelde soorten, zoals de kleine marterachtigen, wel.

Tabel 1. Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming.

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn Wnb § 3.1, Ow Artikel 11.38 t/m 11.41 Bal.	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn Wnb § 3.2, Ow Artikel 11.47 t/m 11.49 Bal.	Beschermingsregime 'overige soorten' Wnb § 3.3, OW artikel 11.55 Bal.
Wnb Art. 3.1 lid 1. Ow Art 11.38 lid 1a Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Wnb Art. 3.5 lid 1, Ow Art 11.47 lid 1a Het is verboden soorten in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.	Wnb Art. 3.10 lid 1a, Ow Art 11.47 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen.
Wnb Art. 3.1 lid 2, Ow Art. 11.38 lid 1b Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.	Wnb Art. 3.5 lid 4, Ow Art 11.47 lid 1d Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen.	Wnb Art. 3.10 lid 1b, Ow Art 11.47 lid 1ab Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen.
Wnb Art. 3.1 lid 3 Ow Art. 11.38 lid 1c Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben.	Wnb Art. 3.5 lid 3, Ow Art 11.47 lid 1c. Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.	Niet van toepassing

Wnb Art. 3.1 lid 4 en lid 5, Ow Art. 11.38 lid 1d en lid 3. Het is verboden vogels opzettelijk testoren, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.	Wnb Art. 3.5 lid 2, Ow Art 11.47 lid 1b. Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren.	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Wnb Art. 3.5 lid 5, Ow Art 11.47 lid 1e. Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.	Wnb Art. 3.10 lid 1c, Ow Art 11.47 lid 1c. Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Een beperkt aantal vogelsoorten bewoont het nest permanent of keert elk jaar terug naar hetzelfde nest. Hun nesten zijn daarom jaarrond beschermd. De Lijst van *'jaarrond beschermde vogelnesten'* is verdeeld in vijf categorieën:

1. Nesten van de Steenuil die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
2. Nesten van koloniebroeders (Roek, Gierzwaluw en Huismus) die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en beperkt beschikbaar.
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en beperkt beschikbaar. Van de vijf soorten broeden de Slechtvalk, Grote gele kwikstaart en Ooievaar zeer tot tamelijk zelden in Noord-Holland.
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen. Van de zeven soorten broeden de Boomvalk, Buizerd, Havik, Sperwer en Ransuil in Noord-Holland.
5. Tot deze categorie behoren vogelsoorten die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Tot de categorie 5 behoren momenteel 34 vogelsoorten, waarvan het overgrote deel ook broedt in Noord-Holland. De Draaihals, Tapuit, Brilduiker, Glanskop en Hop broeden echter zeer zeldzaam in Noord-Holland. Daarentegen behoren tot de lijst ook enkele (zeer) algemene soorten, te weten de Ekster, Zwarte kraai, Koolmees en Pimpelmees. Andere (minder algemene) soorten die tot de categorie 5 behoren zijn de Spreeuw, Boerenzwaluw, Huiszwaluw, Oeverzwaluw, IJsvogel, Blauwe reiger, Groene specht, Zwarte specht, Grote- en Kleine bonte specht, Bosuil, Torenvalk, Bonte- en Grauwe vliegenvanger, Boomklever, Boomkruiper, Zwarte mees, Gekraagde en Zwarte roodstaart. De soorten uit categorie 5 vragen extra onderzoek, ook al zijn hun nesten niet jaarrond beschermd. Categorie 5-soorten zijn namelijk wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

Sinds 2017 is niet langer elke verstoring van een vogel verboden, maar enkel een verstoring die van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort (blz. 147 Memorie van Toelichting). Echter, vogelsoorten genoemd in de conventie van Bern zijn vooralsnog zwaarder beschermd. Hieronder vallende ook algemene vogelsoorten die in het plangebied kunnen voorkomen zoals Koolmees, Pimpelmees en Winterkoning.

2.1.3.1 Zorgplicht en Rode lijst-soorten

In de Ow is, evenals in de Wnb het geval was, ook een specifieke zorgplicht (Artikel 11.28 Bal Ow) vastgelegd. Deze plicht geldt bij alle omgevingsvergunningsaanvragen. Speciale aandacht gaat daarbij niet alleen uit naar vogels en soorten genoemd onder de Habitatrichtlijn, maar ook naar Rode Lijst-soorten. Zo moeten de Rode Lijsten ingevolge artikel 1.5 lid 3 sub a en lid 4 Wnb onderdeel uitmaken van de natuurvisie. Daarnaast vereist artikel 1.12 Wnb van provincies dat zij de nodige maatregelen nemen voor het behoud en herstel van soorten op de Rode Lijsten. Voor soorten die op de Rode Lijst zijn geplaatst geldt bijvoorbeeld een hogere prioriteit bij het nemen van actieve beschermingsmaatregelen. Hierbij valt te denken aan het verbeteren van hun leefgebieden. Ook in het kader van het Natuurnetwerk Nederland (voorheen Ecologische Hoofdstructuur) spelen de Rode Lijstsoorten een rol. Het eerste lid van artikel 1.12 Wnb maakt helder dat het netwerk onder meer van belang wordt geacht voor het in een gunstige staat van instandhouding brengen van Europees en internationaal beschermde soorten en habitats én Rode Lijstsoorten. Dit wordt ook benadrukt in de Nota van Wijzigingen waarin staat dat het netwerk een belangrijke rol speelt in het actieve soortenbeleid.

Voor flora- en fauna-activiteiten houdt de Zorgplicht in dat voorafgaand aan het verrichten van een activiteit nagegaan moet worden of er beschermde en Rode-lijst soorten aanwezig kunnen zijn. Tevens moet gekeken worden of voor die soorten belangrijke leefgebieden of natuurlijke habitats aanwezig zijn op en rond de planlocatie. Vervolgens wordt vastgesteld of op voorhand op grond van objectieve gegevens nadelige gevolgen kunnen worden uitgesloten voor deze soorten, hun nesten, hun voortplantingsplaatsen, hun rustplaatsen en hun eieren, of voor planten. Als die gevolgen niet kunnen worden uitgesloten wordt nagegaan welke gevolgen de activiteiten hierop hebben. Er dienen vervolgens passende preventieve maatregelen te worden getroffen om die nadelige gevolgen te voorkomen. Tijdens en na het verrichten van de voorgenomen activiteiten dient te worden nagegaan of de getroffen maatregelen het beoogde effect heeft. De activiteit dient te worden gestaakt als de nadelige gevolgen toch niet kunnen worden voorkomen. Indien het staken van de activiteit redelijkerwijs niet meer mogelijk is dienen passende herstelmaatregelen te worden getroffen.

2.2 Provinciaal natuurbeleid

In Noord-Holland zijn honderden waardevolle natuurgebieden, landschappen en wateren, waarvan er 19 door de EU worden beschermd. Ze variëren van bos, heide, duinen, veenweiden en polders tot water, zoals de Waddenzee en het IJsselmeer. Binnen deze provinciale ‘groenstructuur’ verbindt de provincie natuurgebieden, creëert en verwerft ze nieuwe gebieden en beschermt de provincie gebieden, dieren en planten tegen ongewenste ruimtelijke ontwikkelingen.

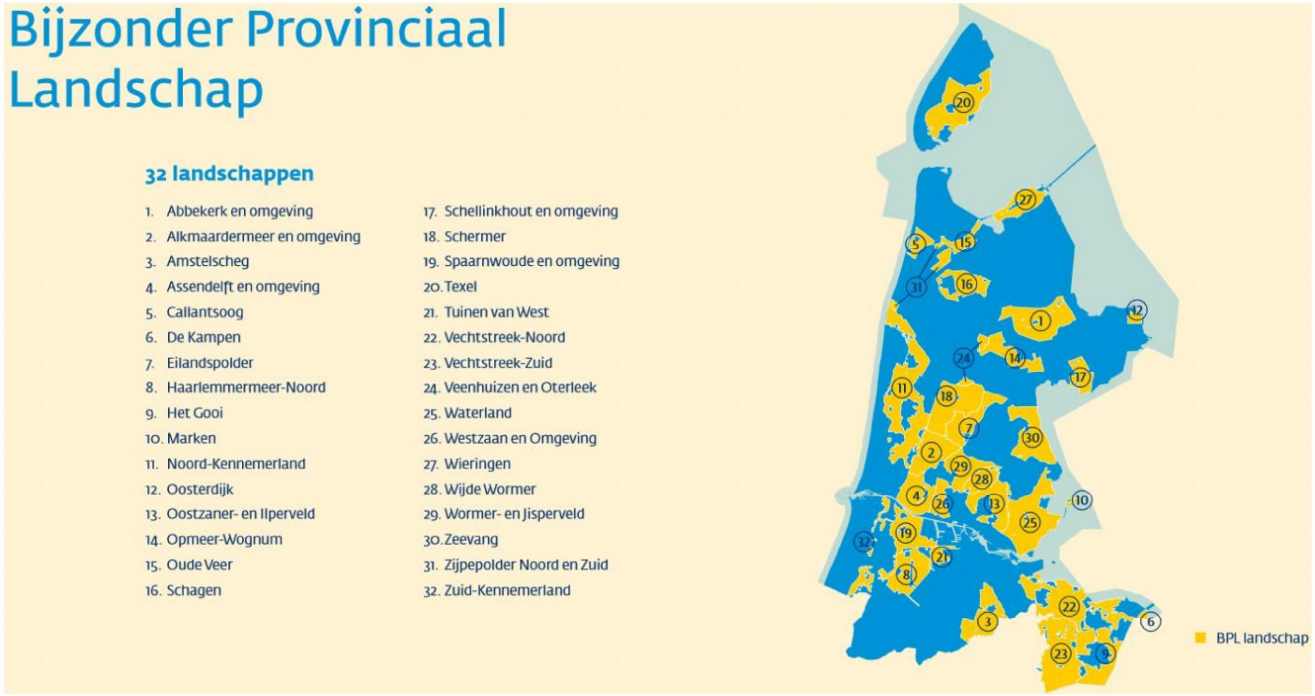
Het belang van biodiversiteitsherstel is vastgelegd in de Omgevingsvisie NH2050 (Provincie Noord-Holland, 2018) – waarin biodiversiteit één van de zeven kernopgaven is voor de komende decennia – en in het provinciale coalitieakkoord 'Duurzaam doorpakken!' (Coalitie, 2019), waarin onder andere een forse ambitie is verwoord voor de afronding van het Natuurnetwerk Nederland en verbetering van de waterkwaliteit. Wat Provincie Noord-Holland hiervoor doet is weergegeven in het Programma Natuurontwikkeling (Provincie Noord-Holland, 2019b). Het provinciaal beleid is vooral gericht op de Omgevingswet (Artikel 2.18, lid 1 sub g), de realisatie van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) inclusief de natuurverbindingen, het stimuleren van natuurinclusieve landbouw, faciliteren van Nationale Parken en het realiseren van recreatieve verbindingen. Zoals in de Omgevingsvisie is aangegeven, kijken ze ook steeds meer buiten deze onderwerpen om naar kansen om biodiversiteit te herstellen en versterken. Voor toepassing van de graadmeter recente natuurkwaliteit in Noord-Holland is een soortselectie uitgevoerd, gericht op het samenstellen van een representatieve set soorten, die een goed beeld geeft van de trends in biodiversiteit voor de afzonderlijke onderdelen binnen een ecosysteem in Noord-Holland. Voor de biodiversiteitsgraadmeter Noord-Holland wordt in totaal gebruik gemaakt van 415 soort-ecosysteemcombinaties.

2.2.1 Provinciale vrijstelling beschermde soorten

Naast de strikte beschermingsregimes die op grond van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn gelden, kent de wetgeving een beschermingsregime voor 'overige soorten' (Art. 11.55 Bal Ow). Het is nodig om deze soorten bij wet aan te wijzen, omdat zij niet voldoende worden beschermd door enkel de Zorgplicht. De gemiddelde populatieomvang Rode Lijst-soorten is in de provincie Noord-Holland in 2013 gedaald tot 25% van het niveau ten opzichte van 1990. Dit beschermingsregime is echter minder strikt dan de twee andere categorieën. Provincies hebben dan ook het recht om af te wijken van de lijst van "*overige soorten*" daarom geldt binnen de Wet natuurbescherming voor deze soorten een provinciale vrijstellingsregeling bij ruimtelijke ontwikkelingen (Provincie Noord-Holland, 2016). Het betreft algemeen voorkomende amfibieën en zoogdieren van de voormalige Flora- en faunawet tabel 1. De volledige lijst met vrijgestelde soorten per provincie is te zien in Tabel 4 van H9. Vrijgestelde soorten worden in deze rapportage niet behandeld, maar de in Noord-Holland niet vrijgestelde soorten, zoals bijvoorbeeld de kleine marterachtigen, wel. Mogelijk dat onder de Ow een gewijzigde vrijstellingslijst komt, maar deze is momenteel nog niet bekend.

2.2.2 Provinciaal Beschermd Landschap

In Noord-Holland zijn 32 gebieden aangewezen als '*Bijzonder Provinciaal Landschap'* (*BPL*). Dit zijn landschappen die beschermd worden (Artikel 2.44 lid 5 Ow) vanwege hun bijzondere eigenschappen en waarde voor mens en dier. Het BPL is een beschermingsregime binnen de Omgevingsverordening NH2020, bedoeld om de meest waardevolle landschappen in Noord-Holland te beschermen. Per landschap is aangegeven welke ecologische, landschappelijke, cultuurhistorische of aardkundige waarden aanwezig zijn. Dit noemen we de 'kernkwaliteiten' van het landschap. De kernkwaliteiten van de landschappen die in het BPL zijn vastgelegd, zijn bijvoorbeeld weidevogelleefgebieden, die tot voor kort nog in de provinciale structuurvisie begrensd en via de provinciale ruimtelijke verordening (PRV) beschermd werden. Andere voorbeelden van kernkwaliteiten naast het leefgebied voor weidevogels, zijn ook waterlopen en verkavelingsvormen in oude polders, de openheid en de vergezichten in het landschap of een bijzondere opbouw van de ondergrond. De kernkwaliteiten van een BPL mogen niet worden aangetast. De begrenzing van de BPL-gebieden is gebaseerd op de grenzen van de voorgaande beschermingsregimes (PRV en PMV) en landschappelijk logische grenzen.



Figuur 2. Bijzonder Provinciale Landschappen in Noord-Holland (Bron: Provincie Noord-Holland).

Ruimtelijke ontwikkelingen zijn mogelijk in BPL, zolang ze de kernkwaliteiten niet aantasten. Denk aan fietspaden, energievoorzieningen, kleinschalige woningbouw (tot 11 woningen) of bouwwerken met een oppervlak van minder dan 500 m². Plannen voor ontwikkelingen die hierbuiten vallen, tasten het bijzondere landschap aan. Uitvoering van die plannen kan alleen als het van groot openbaar belang is en als er kan worden aangetoond dat er geen andere mogelijkheden zijn. Tevens moet de schade aan het landschap dan worden gecompenseerd. In BPL-gebieden is er ten opzichte van de voorgaande regimes (PRV/PMV) meer afwegingsruimte voor kleinschalige woningbouwontwikkelingen.

2.2.3 Natuurnetwerk Nederland

Het *Natuurnetwerk Nederland* (*NNN*) is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het NNN draagt bij aan het bereiken van de hoofddoelstelling van het Nederlandse natuurbeleid, namelijk: 'Natuur en landschap behouden, versterken en ontwikkelen, als bijdrage aan een leefbaar Nederland en een duurzame samenleving'. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. Anders dan bij gebieds- en soortbescherming is de status van het NNN niet verankerd in de natuurwetgeving maar is planologisch verankerd in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2012) en op provinciaal niveau in de Provinciale Structuurvisie en bijbehorende Provinciale Ruimtelijke Verordening (Provincie Noord-Holland, 2019a). De aanwijzing gebeurt volgens Artikel 2.44 lid 2 Ow. De criteria en eisen voor aanwijzingsbesluit staan in Artikel 3.25 en 3.26 Bkl Ow. De wezenlijke kenmerken en waarden in Artikel 7.7 Bkl Ow.

Voor ruimtelijke ingrepen in of nabij het NNN geldt het “nee, tenzij” principe. Dit houdt in dat ingrepen waarbij de oppervlakte of de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN significant worden aangetast, in principe niet zijn toegestaan, tenzij het een groot openbaar belang dient én er geen alternatieven zijn buiten het gebied dat deel uitmaakt van het NNN.

Als het toegestaan is, is natuurcompensatie verplicht. Het NNN-beleid is provinciaal geregeld en heeft in Noord-Holland geen externe werking. Daardoor is dit beleid alleen van toepassing op activiteiten die verricht worden in het natuurgebied zelf. Het plangebied zelf vormt geen onderdeel van het NNN.



Figuur 3. Faunapassages kunnen zorgen voor het blijvend functioneren van het NNN.

2.2.4 Ganzenfoerageergebieden

Om de schade door overwinterende ganzen en Smienten aan de landbouw te beperken, en tegelijkertijd de duurzame instandhouding van deze soorten te waarborgen heeft de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) ca. 80.000 ha foerageergebied aangewezen voor Kolgans, Grauwe gans, Brandgans, Kleine rietgans en voor de Smient. Deze foerageergebieden moeten zoveel mogelijk binnen het NNN liggen. In de foerageergebieden moet zo weinig mogelijk verstoring zijn en voldoende voedsel voor de ganzen worden aangeboden. De Provincies begrenzen de foerageergebieden.

2.2.5 Stiltegebied

Op grond van de Wet Milieubeheer kunnen provincies stiltegebieden aanwijzen. In Noord-Holland heeft de Provincie in 1987 41 stiltegebieden aangewezen, die zijn opgenomen in de Provinciale Milieuverordening (PMV). In de ogen van de provincie is het van belang het stiltegebiedenbeleid in samenhang met andere beleidsvelden te bezien en te combineren met het behouden en/of versterking van andere waarden van gebieden. Dit kan ook gezien worden als een zekere vorm van benutting. Bijvoorbeeld de ecologie-natuur waarden, de good practices op het gebied van beheer van natuurgebieden. Ook geeft de provincie aan dat bij de echt stille stiltegebieden geen aantasting van de stilte wordt toegestaan (NM, 2017).

Stiltegebieden zijn gedefinieerd als gebieden waarin de geluidbelasting door toedoen van menselijke activiteiten zo laag is, dat de in dat gebied heersende natuurlijke geluiden niet of nauwelijks worden gestoord (Wet geluidshinder, Staatsblad 1979). Het woord 'stilte' betekent hierbij dus niet dat er geen geluid in het gebied waarneembaar is, maar staat voor de afwezigheid van storende, voor de omgeving vreemde geluiden. Stiltegebieden zijn van belang voor de rustzoekende recreant en de flora en fauna in de natuur. Activiteiten die de geluidsbelasting negatief beïnvloeden, zijn niet meer mogelijk in het gebied dat als stiltegebied is aangewezen. Gebiedseigen geluiden, zoals die van de landbouw, zijn hiervan uitgesloten. Onder 'stil' worden geluiden verstaan die tussen de 35 en 40 decibel liggen. Ook kan worden gesteld dat een gebied 'stil' is als de lange perioden met natuurlijke geluiden overheersen tot de perioden met niet-natuurlijke geluiden.

Het stiltegebieden beleid ligt vast in de Provinciale Milieuverordening (PMV) van de provincie Noord-Holland (art. 4.1.1.- art. 4.3.3.). In de PMV zijn de 39 stiltegebieden aangewezen. Tevens is een algemeen zorgplicht artikel opgenomen en zijn gedragsregels (verbodsbepalingen, vrijstellingen) opgenomen. Van de gedragsregels mag met een ontheffing van GS worden afgeweken. Volgens de provinciale Notitie "Herijking Stiltebeleid Noord-Holland" (22 mei 2012) worden er jaarlijks slechts enkele ontheffingen aangevraagd. De verboden, gesteld in artikel 4.3.1, gelden niet voor een activiteit die rechtstreeks verband houdt met de bouw of het onderhoud van gebouwen.

2.3 Gemeentelijk groenbeleid

De gemeente Schagen hecht veel waarde aan al het 'groen' binnen haar gemeente. Bij het inrichten van de openbare ruimte wordt een evenwichtige afstemming gezocht tussen de uitgeefbare percelen ten behoeve van wonen en werken en een juiste infrastructuur voor wegen, groen en water. Deze infrastructuur is openbaar terrein en vrij toegankelijk voor iedereen.

Schagen heeft verschillende plannen en ambities om de natuur in de gemeente te versterken. Zo is er de ambitie om 300.000 bomen en struiken te planten binnen de gemeente tot 2040. Dit zijn zij van plan om te doen langs wegen, erven, en in speciale groene plekken zoals bosjes of parken. Verder is de gemeente ook bezig het met vergroten van de biodiversiteit in de bermen, grasvelden en plantsoenen. Ook worden er bijenhotels geplaats op verschillende locaties in de gemeente, om zo voor nestgelegenheid te zorgen voor in het wild levende bijen. De combinatie met geschikte beplanting zorgt voor nieuw leefgebied voor deze dieren. Daarbij wil de gemeente de natuur onderdeel te laten worden van de gebouwen en straten, door onder andere geveltuintjes, groene daken en nestgelegenheden aan te moedigen bij haar bewoners. Dit is tevens ook meegenomen binnen één van de speerpunten van de omgevingsvisie van de gemeente.

De nieuwe Omgevingswet heeft betrekking op de gehele fysieke leefomgeving. Wanneer de nieuwe Omgevingswet in gaat (verwacht begin 2023), zal deze bindend zijn voor gemeentes. Daarom vervangt de omgevingsvisie op gemeentelijk niveau ook het milieubeleidsplan, het waterplan, het verkeers- en vervoersplan en de ruimtelijke aspecten van de natuurvisie uit de voorziene Wet natuurbescherming. De omgevingsvisie moet in samenhang bezien worden met twee andere instrumenten uit de Omgevingswet, te weten het omgevingsplan en de programma's. In de omgevingsvisie van gemeente Schagen staat beschreven dat de gemeente in 2040 bekend wil staan als een gastvrije, gezinsvriendelijke, Hollandse kustgemeente en stelt een aantal speerpunten op, waaronder één voor duurzaamheid.

Schagen ziet hierbij een duurzame gemeente als een gemeente die CO_2-neutraal is in 2050, zich aanpast aan de klimaatverandering, weinig afval heeft en veel soorten planten en dieren bevat. Het vergroten van de biodiversiteit is iets waar de gemeente al druk mee bezig is, zoals hiervoor beschreven is, en zal zich blijven inzetten voor het leefbaarder maken van de omgeving voor een groter aantal planten en dieren.

2.3.1 Gedragscode Stadswerk

Sinds september 2020 werken gemeenten volgens de 'Gedragscode soortenbescherming voor gemeenten' (Figuur 4). Deze is ook geldig onder de nieuwe Ow. In zowel de Wnb als de Ow staan verbodsbepalingen om inheemse planten en dieren te beschermen. Met een goedgekeurde gedragscode geldt een vrijstelling van deze verbodsbepalingen als werkzaamheden volgens een goedgekeurde gedragscode plaatsvinden. Het gaat om werkzaamheden voor bestendig gebruik, voor bestendig beheer of onderhoud van infrastructuur en voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Nieuw is de uitgebreide maatregelencatalogus met heel concrete richtlijnen. Deze gedragscode is bedoeld voor alle Nederlandse gemeenten. Door een college- of raadsbesluit kan deze van toepassing worden verklaard. In dit besluit kunnen ook aanvullende voorwaarden worden geformuleerd om de gedragscode het gewenste specifiek lokale karakter te geven.

Hoe deze gedragscode te gebruiken in 10 stappen?

1. Bepaal of de voorgenomen werkzaamheid onder het inzetbereik van deze gedragscode valt, zie § 1.1, § 1.2, § 1.3 en § 2.2.
2. Zet voor elke stap in het werkproces passende deskundigheid in, zie § 2.3.
3. Bepaal welk onderdeel van de gedragscode gevolgd dient te worden, zie § 2.4.

Vervolg per onderdeel (Ruimtelijk ontwikkeling of inrichting (zie hoofdstuk 3 en 4) **OF** Bestendig beheer of onderhoud (zie hoofdstuk 5 en 6)):

4. Bepaal of de gedragscode nodig is, zie § 3.2 of § 5.2.
5. Bepaal de mate van zorgvuldig handelen: voorkomen of beperken van nadelige effecten op soorten, zie § 3.3 en § 3.4 of § 5.3 en § 5.4.
6. Werk de aanpak uit tot een plan van aanpak op hoofdlijnen, zie § 3.4.4 en § 3.5 voor RO en § 5.4.4 en § 5.5 voor BB.
7. Meld[2] de inzet van de gedragscode bij het bevoegd gezag.
8. Werk voor de start van de uitvoering het plan van aanpak technisch uit, zie § 3.6 en § 5.6.
9. Realiseer het project aantoonbaar op basis van het plan van aanpak.
10. Bewaar het project- of contractdossier met het volledige plan van aanpak en bijhorende informatie in elk geval 5 jaar.

Figuur 4. Overzicht hoe de nieuwe gedragscode Soortenbescherming voor Gemeenten te gebruiken.

3 METHODE

De OmgevingsScan Flora en Fauna is een effectbeoordeling die de mogelijke gevolgen van de Natuurwetgeving op het project inzichtelijk maakt en adviseert hoe te handelen in lijn met de Natuurwetgeving. Het betreft een verkennende toetsing van het project aan de Wet natuurbescherming. Met deze toetsing zal duidelijk worden hoe deze ontwikkeling gerealiseerd kan worden binnen de kaders van de natuurbescherming. Indien uit onderzoek blijkt dat de voorgenomen activiteiten geen schade toebrengen aan natuurwaarden of overtredingen van de wet veroorzaken, kunnen de ontwikkelingen zonder beperking van start gaan en zijn vervolgstappen niet nodig. Wanneer na het uitvoeren van de OmgevingsScan Flora en Fauna risico op schade en/of overtreding niet uitgesloten kan worden, zal een soortgericht vervolgonderzoek naar desbetreffende soorten geadviseerd worden. De ruimtelijke ontwikkelingen kunnen doorgaans na het verkrijgen van een ontheffing of vergunning en het nemen van mitigerende maatregelen alsnog plaatsvinden.

De OmgevingsScan Flora en Fauna bestaat uit de volgende activiteiten:

- ✓ Een literatuur/bronnenonderzoek met betrekking tot de potentieel aanwezige beschermde soorten in het plangebied.
- ✓ Een veldbezoek waarbij de locatie wordt beoordeeld op habitatgeschiktheid voor beschermde soorten. Hierbij worden o.a. aanwezige gebouwen, bomen en andere vegetatie beoordeeld op geschiktheid voor vleermuizen en jaarrond beschermde vogelnesten maar ook voor vaste rust- en verblijfplaatsen van zoogdieren, amfibieën, reptielen etc. Er dient nauwgezet gekeken te worden of er invlieg- en uitvliegopening zijn, of er (potentiële) hangplekken zijn (locatie en aantal) in spouwmuren, gevelbetimmering, op zolders etc. en wat de ligging is van de objecten ten opzichte van het omliggende vleermuislandschap.
- ✓ Voor de aangetroffen zwaarder beschermde soorten wordt, door een beschrijving van de ecologische functionaliteit van het gebied (foerageergebied, migratieroute, voortplantingsgebied of winterverblijf, enz.), aangegeven hoe het gebied door iedere soort wordt gebruikt.
- ✓ Een inschatting van de impact van de werkzaamheden op de (potentieel) aanwezige beschermde soorten.
- ✓ Een effectbeoordeling gericht op (eventueel) nabijgelegen beschermde natuurgebieden (Natura 2000-gebieden), Natuurnetwerk Nederland (NNN), Bijzonder Provinciaal Landschap (BPL) en het Ganzenfoerageergebied. Hiertoe wordt onder meer gebruik gemaakt van GeoApps Noord-Holland.

3.1 Soorten

3.1.1 Literatuur en Bronnenonderzoek

Voor een actueel overzicht van de aanwezigheid van beschermde soorten binnen de Wet natuurbescherming zijn diverse verspreidingsatlassen, de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), de effectenindicator soorten van het Ministerie van LNV, en diverse websites van de PGO's (Particulier Gegevensbeherende Organisaties) en Waarneming.nl bezocht voor recente waarnemingen en actuele verspreidingskaarten. Hierbij is gelet op waarnemingen binnen en nabij het plangebied. Dit is van belang voor mobiele soorten, zoals vleermuizen en broedvogels met jaarrond beschermde nesten, of voor soorten waarvan de verspreiding niet volledig bekend is.

Hierbij is gekeken naar waarnemingen in de afgelopen 10 jaar (2013-2023). Vervolgens is een interpretatie gedaan met betrekking tot de aard en de waarde van de waarnemingen (bijvoorbeeld foeragerend, overwinterend, trekkend, overvliegend of verblijvend). Ook is gekeken naar de onderzoeksinspanning en de (verwachte) volledigheid van de waarnemingen en de kans dat de situatie ter plaatse veranderd is.

3.1.2 Veldbezoek

Het plangebied is op maandag 31 juli 2023 uitgebreid onderzocht door een ter zake kundige medewerker van Bureau Endemica. Tijdens het veldbezoek[1] (8:30-09:00), 17°C, WZW 3 Bft) is aandacht besteed aan de beschermde soorten binnen de actuele Natuurwetgeving en vooral aan de juridisch zwaarder beschermde soorten en weidevogels. De objecten en de omgeving zijn o.a. visueel geïnspecteerd op aanwezigheid van broedvogels met jaarrond beschermde nesten, geschikte openingen als vaste verblijfplaats voor vleermuizen en naar rust- en verblijfplaatsen van grondgebonden, beschermde zoogdieren zoals marterachtigen. In combinatie met de terreingesteldheid, bekende verspreidingsgegevens en expert judgement wordt vervolgens een uitspraak gedaan over (mogelijk) aanwezige beschermde soorten.

3.1.3 Verwerking

Met behulp van analyse en expertkennis is op basis van de verzamelde gegevens en de aangetroffen biotopen, een inschatting gemaakt van het mogelijk voorkomen van beschermde soorten in en nabij het plangebied. Op grond van de plannen is een korte effectbeoordeling gemaakt van de plannen op de te verwachten soorten. Als negatieve gevolgen niet zijn uit te sluiten, wordt aangegeven of specifieke maatregelen moeten en kunnen worden genomen en/of ontheffing dient te worden aangevraagd.

3.2 Gebieden

Op de gebiedendatabase van de AERIUS-calculator is gekeken in hoeverre het plangebied is gelegen binnen of nabij de begrenzing van (Europees) beschermde gebieden (Natura 2000).

Aan de hand van Provinciale of gemeentelijke informatie, toegankelijk via internet, is bekeken of het plangebied gelegen is in andere relevante beschermde gebieden, zie bijvoorbeeld in Geoapps Noord-Holland. Als dit het geval is, wordt bekeken of negatieve effecten te verwachten zijn en of nadere toetsing noodzakelijk is

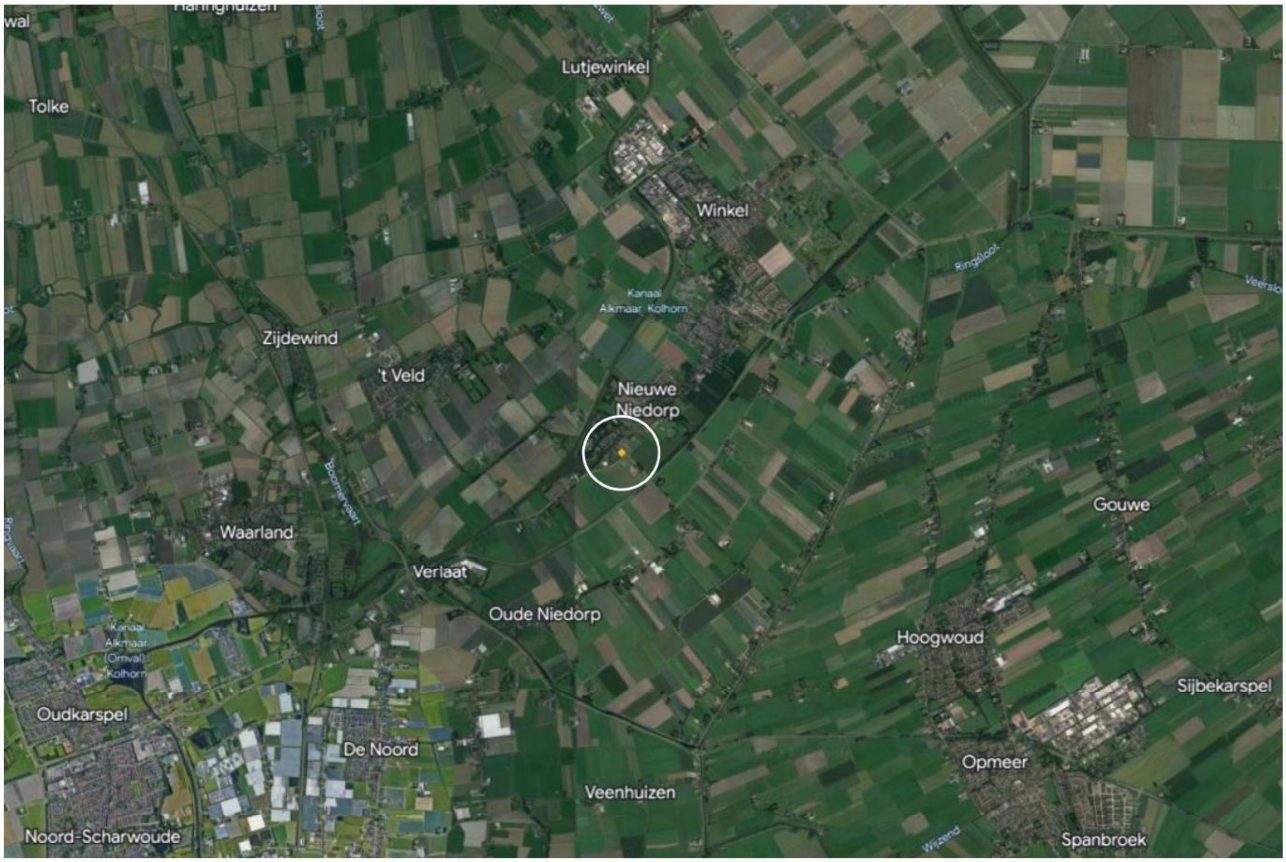
[1] Veldonderzoek is altijd een momentopname. Bureau Endemica waarborgt dat het onderzoek is uitgevoerd door deskundige onderzoekers en met methoden die voldoen aan de door het bevoegd gezag vereiste voorwaarden. Bureau Endemica is niet aansprakelijk voor validatie van waarnemingen van soorten door derden en voor waarnemingen die na afronding van de studie bekend worden gemaakt.

4 BESCHRIJVING GEBIED EN INGREEP

4.1 Ligging plangebied en omgeving

Het plangebied is gelegen in Nieuwe Niedorp wat behoord tot de gemeente Hollands Kroon. De naam Nieuwe Niedorp heeft te maken met het ontstaan van het dorp. In 1206 was er sprake van Nyedorp (nieuwe dorp), wat duidde op een nieuw ontstaande woonkern. Uiteindelijk viel de woonkern in tweeën en in 1298 spreekt men van een Nieuwe en een Ouwe (duidend op Oude Niedorp). Vandaar het dubbele gebruik van ''Nieuw'' in de plaatsnaam. Nieuwe Niedorp was tot 1970 een zelfstandige gemeente, waartoe ook het gehucht Terdiek behoorde dat nog altijd formeel onder Nieuwe Niedorp valt. Daarna ging het dorp op in de gemeente Niedorp, die in 2012 weer opging in de gemeente Hollands Kroon. Het dorp kreeg in 1415 tezamen met het dorp Oude Niedorp stadsrechten en de stad kreeg de naam Stede Niedorp.

Het meest dichtbij gelegen dorp is Winkel, waarmee Nieuwe Niedorp een dubbelkern vormt. Verder liggen in de buurt de dorpen Lutjewinkel, Verlaat en 't Veld (Figuur 5). Grotere plaatsen en steden in de buurt van Nieuwe Niedorp zijn Hoogwoud/Opmeer/Spanbroek (op circa 4 kilometer van het plangebied), Heerhugowaard (op 6.4 km ten ZW van het plangebied) en Schagen (op 8 km ten NW van het plangebied).



Figuur 5. Globale ligging plangebied (gele stip binnen witte cirkel) en wijde omgeving.



Figuur 6. Ligging van het perceel (blauw uitgelicht) en nabije omgeving.

4.2 Beschrijving plangebied en ecotopen

Het plangebied betreft een nog onbebouwd perceel van 1.245 vierkante meter. Het bestaat momenteel voor het grootste gedeelte uit verruigd grasland. Verder zijn nog enkele volwassen en onvolwassen bomen en struikgewas aanwezig. Tussen het plangebied en de Terdiekerweg staat een haag of hekwerk die volledig overgroeid is met Bosrank. Aan de westelijke en zuidelijke zijde van het plangebied loopt een watergang, met aan de zuidkant ook een bomenrij. Aan de noordkant van het plangebied loopt een verharde weg, welke nu gebruikt wordt als achterom voor de woningen aan de Schulpweg.



Figuur 7. Het plangebied gezien vanaf de Terdiekerweg.



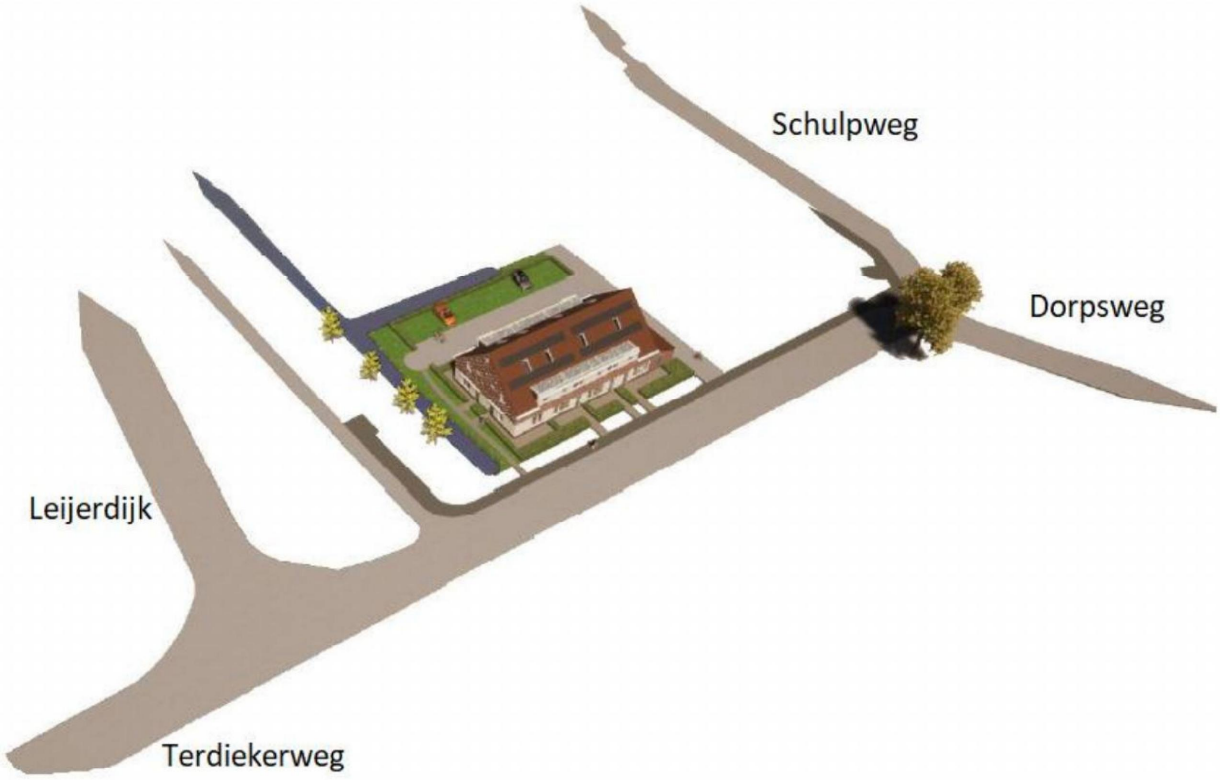
Figuur 8. Beeld van het plangebied, kijkend richting de woningen aan de Schulpweg.



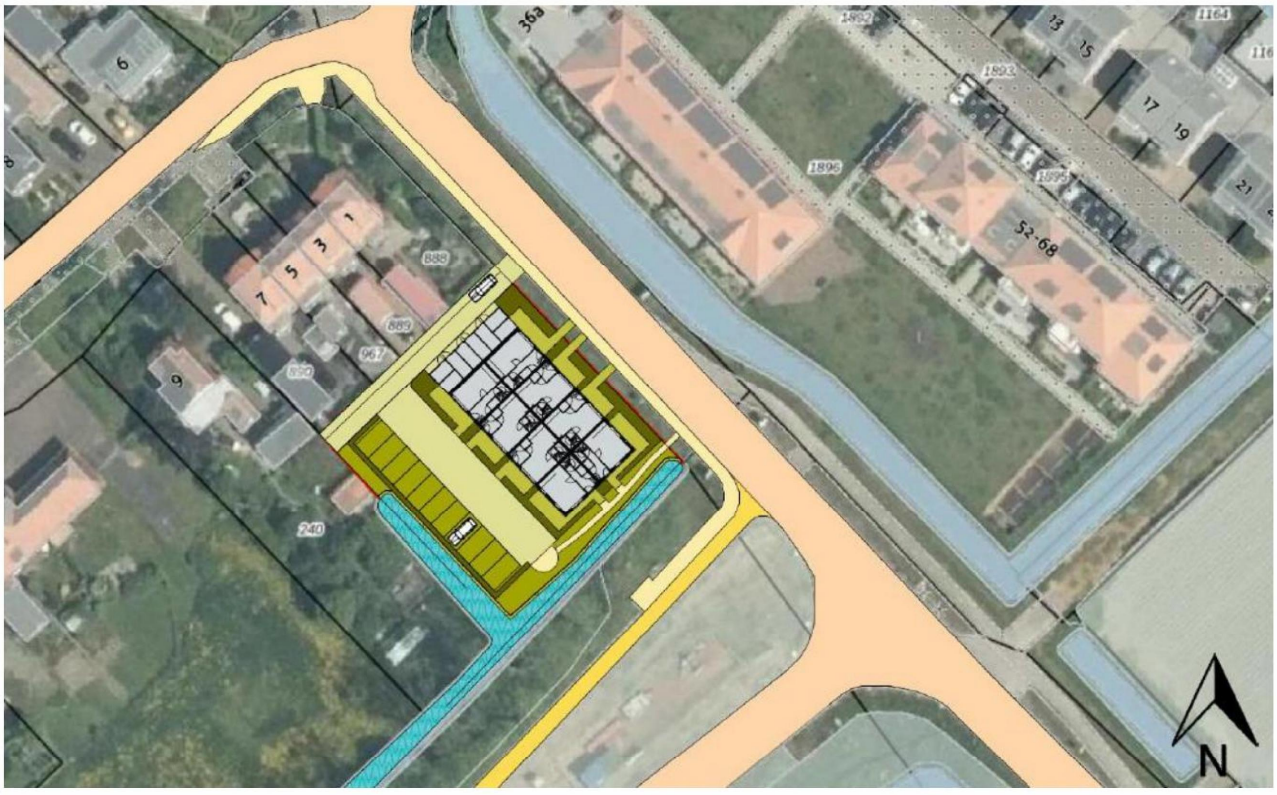
Figuur 9: De zuidelijke rand van het plangebied; hier is een sloot en bomenrij gelegen. Daarachter ligt een fietspad, nog een groenstrook en vervolgens de Leijerdijk.

4.3 Geplande werkzaamheden

De Wooncompagnie is voornemens om woningen te realiseren te Nieuwe Niedorp, hoek Terdiekerweg-Leijerdijk op een nu nog onbebouwd perceel. Het ontwerp zoals het er nu ligt schetst een situatie van 8 woningen met aparte bergingen en kleine tuinen (ca 2 x 4,5 m). De hoogte van het gebouw (nok) zal zo'n 9,8 meter bedragen. De al bestaande entreeweg zal uiteindelijk leiden richting een weg met halfopen bestrating en een 11-tal parkeerplaatsen (Figuur 11). Om zowel de woningen als de parkeerkoffer zullen omlijnd worden met een groene haag.



Figuur 10. Impressie van de 8 woningen te bouwen op de hoek Leijerdijk - Terdiekerweg



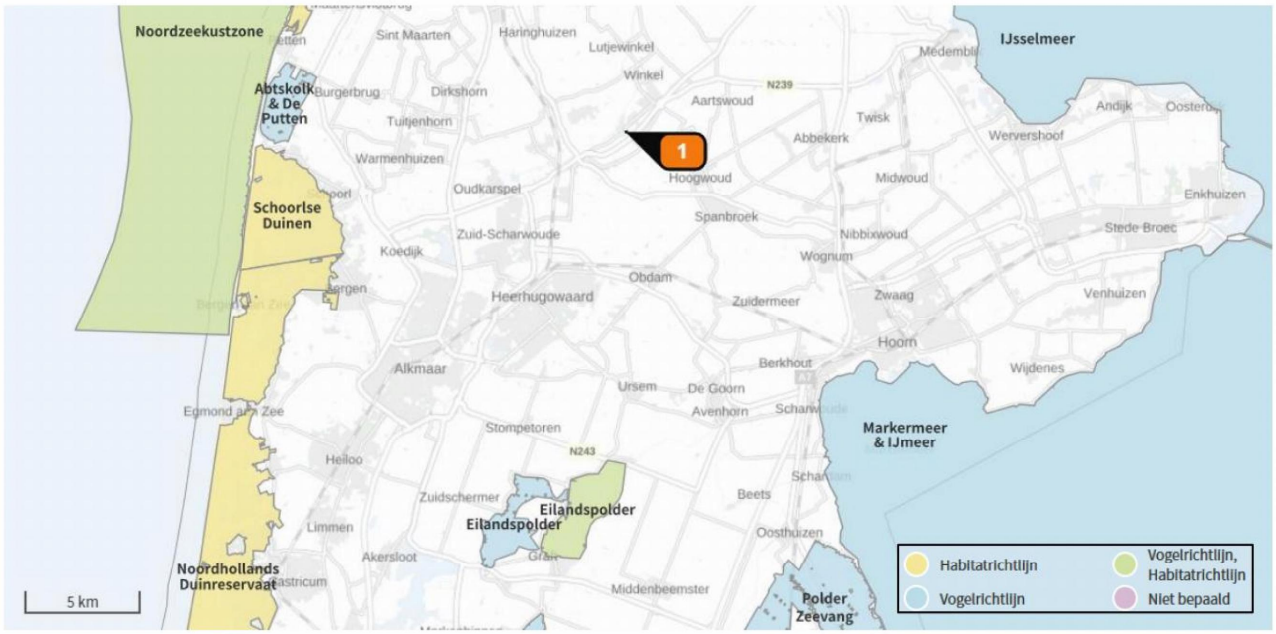
Figuur 11: Schetsontwerp van de ligging van de 8 woningen inclusief parkeergelegenheid en toegangsweg.

5 BEOORDELING GEBIEDSBESCHERMING

5.1 Natura 2000-gebieden

Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. In deze Natura 2000-gebieden worden bepaalde dieren, planten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit (soortenrijkdom) te behouden. De aanwezigheid van een Natura 2000-gebied heeft invloed op ruimtelijke ordening en gebruik door verkeer, landbouw en industrie. Zo mogen bouwprojecten of andere ruimtelijke ontwikkelingen in of nabij een Natura 2000-gebied niet te veel stikstof uitstoten en mag er bijvoorbeeld maar beperkte geluidshinder zijn, afhankelijk van de te beschermen flora- en faunasoorten.

Binnen een straal van 10 km van het plangebied liggen géén Natura 2000-gebieden. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied zijn de Schoorlse duinen, welke op een afstand van 13,5 kilometer ten zuidwesten van het plangebied liggen. Dit Natura 2000-gebied is aangewezen als habitatrichtlijngebied (Figuur 12). Overige omliggende Natura 2000-gebieden binnen een afstand van 15 kilometer zijn het Abtskolk & De Putten (op 14,1 km afstand) en het Markermeer & IJmeer (op 14,5 km afstand).



Figuur 12. Globale ligging planlocatie (oranje marker) ten opzichte van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden (Bron: AERIUS-Calculator).

Het project wordt buiten de grenzen van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied uitgevoerd. Gezien de afstand tot het Natura 2000-gebied en de omvang en aard van de geplande ingreep, is in de zogeheten uitvoeringsfase van het project geen sprake van mogelijke negatieve verstorende effecten (geluid, trillingen, grondwater etc.) op de genoemde Natura 2000-gebieden. Omdat een negatief effect op Natura 2000-gebieden op voorhand uitgesloten kan worden, is een vergunningsaanvraag voor gebiedsbescherming binnen de Wet natuurbescherming (artikel 2.7 Wnb) met betrekking tot Natura 2000-gebied niet van toepassing.

5.1.1 Stikstofberekening m.b.v. AERIUS-Calculator

Op 1 juli 2021 zijn de artikelen van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering toegevoegd aan de Wnb. De invloedsfeer van de voorgenomen activiteiten is lokaal met uitzondering van de emissie van stikstof. De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft op 29 mei 2019 besloten dat het PAS niet ten grondslag mag worden gelegd aan de toestemmingverlening voor activiteiten die leiden tot een toename van de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige habitattypen in een Natura 2000-gebied. Alle projecten dienen daarop bekeken te worden. Op 2 november 2022 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van state uitspraak gedaan en geoordeeld dat de eerder geldende bouwbrijstelling stikstof niet voldoet aan het Europese natuurbeschermingsrecht. Sinds deze datum is het daarom weer verplicht om niet alleen bij de gebruiksfase, maar ook de (kortdurende) sloop- en bouwfase een strikstofberekening te laten uitvoeren. Momenteel is een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming alleen mogelijk indien dit project stikstofneutraal blijkt te zijn.

De beoogde ontwikkeling omvat de ontwikkeling van woningbouw op het perceel. Hierbij kunnen stikstofoxiden (NOx) door zowel voertuigbewegingen (aanvoer van personeel en vrachten met materieel) als door het gebruik van mobiele werktuigen. Omdat nog onvoldoende bekend is over het verloop van het project, waaronder de aan te stellen aannemer(s), zijn nog geen gegevens beschikbaar over de inzet van mobiele werktuigen en de mate van verkeersbewegingen ten behoeve van het gehele project. Daarom is besloten om de stikstofberekening uit te laten voeren in een later stadium, in plaats van hem op te nemen in deze omgevingsscan Flora & Fauna.

5.2 Provinciaal Beschermd Landschap (BPL)

De landschappen die nu met de omgevingsverordening zijn beschermd, zijn - naast de natuurgebieden - de meest bijzondere landschappen van Noord-Holland oftewel het '*Bijzonder Provinciaal Landschap'* (BPL). De voormalige beschermingsregimes zoals Bufferzones, Aardkundig Monument maar ook het Weidevogelleefgebied zijn geborgd in de kernkwaliteiten van het BPL en liggen binnen de begrenzing van het BPL. Kernkwaliteiten binnen dit landschap mogen niet worden aangetast bijv. het leefgebied voor weidevogels of de openheid en de vergezichten in het landschap. Het gaat niet goed met de weidevogels, hun aantal is de afgelopen 50 jaar drastisch achteruitgegaan in Nederland. Sinds 1960 zijn de populaties van de belangrijkste soorten meer dan gehalveerd en hetzelfde geldt voor veel akkervogels en andere boerenlandvogels. Het gaat naar schatting om een totaal verlies van 3 tot 6 miljoen broedparen.

In Noord-Holland zijn 32 gebieden aangewezen als BPL. De dichtstbijzijnde Bijzonder Provinciaal Landschappen ten opzichte van het plangebied zijn "#24: Veenhuizen en Oterleek" en ''#1: Abbekerk en omgeving'', beide op circa 2,4 kilometer afstand, "#14: Opmeer-Wognum" op circa 2,7 kilometer afstand en "#16: Schagen" op 3,9 kilometer afstand (Figuur 13).

Gekeken moet worden of de voorgenomen activiteiten aantasting van de kernkwaliteiten van het BPL zal bewerkstelligen. Het gaat bij de voorgenomen plannen om het ontwikkelen van woningbouw. Omdat het plangebied buiten de begrenzing van het BPL ligt, is oppervlaktevermindering van Bijzonder Provinciaal Landschap niet aan de orde. Ook is er geen sprake van ruimtelijke ontwikkelingen in het open landschap, die leiden tot (verdere) verdichting of verrommeling. Evenmin geld dat er voor weidevogels geen sprake is van nieuwe infrastructuur en activiteiten die geluid en onrust veroorzaken en de openheid van het landschap aantasten. De mogelijke verstoring van de voorgenomen ingreep valt buiten de

verstoringszone van bestaande elementen zoals agrarische bedrijven, weilanden en wegen, waaronder de provinciale wegen N242, N239 en de A.C. de Graafweg (N241). Daarom is gezien de ligging en de aard van de voorgenomen plannen geen sprake van een mogelijk negatief effect op een BPL. Een ontheffingsaanvraag voor gebiedsbescherming binnen de Wet natuurbescherming (artikel 2.7 Wnb) met betrekking tot Bijzonder Provinciaal landschap, is daarom niet van toepassing.



Figuur 13. Globale ligging planlocatie (binnen rood kader) ten opzichte van het dichtstbijzijnde NNN-gebied en BPL, met de daarin horende Weidevogelleefgebieden (Bron: GeoWeb Provincie Noord-Holland).

5.3 Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN, gericht op de wezenlijke kenmerken en waarden van natuur en landschap) heeft een eigen regime en vallen daarom buiten het BPL-regime. Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) -voormalig EHS- is een landelijk netwerk van bestaande en nog te realiseren natuurgebieden. Het is bedoeld om de biodiversiteit in Nederland te behouden en zo mogelijk te verhogen. Het NNN omvat in Noord-Holland ca. 56.000 ha, waarvan ca 6.000 ha nog niet is gerealiseerd en nu veelal nog in agrarisch gebruik is.

Het provinciale ruimtelijke beleid voor het NNN stelt dat er geen nieuwe activiteiten in het NNN mogelijk gemaakt mogen worden, die per saldo leiden tot significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden (WKW) van het NNN of tot vermindering van het oppervlak van het NNN. Aantasting van de WKW is alleen niet toegestaan als sprake is van een significante aantasting. Het NNN in provincie Noord-Holland kent geen externe werking, waarmee negatieve effecten op een beschermd gebied bedoeld worden, veroorzaakt door projecten die buiten de grenzen van het betreffende gebied worden uitgevoerd. De provincie verwacht wel dat gemeenten zorgen voor een goede ruimtelijke ordening. Dit houdt in dat zij voorkomen dat naast elkaar gelegen bestemmingen elkaar te veel hinderen.

Het dichtstbijzijnde Natuurnetwerk Nederland (NNN) ligt op circa 430 meter van het plangebied vandaan (Figuur 13). Het plangebied bevindt zich dus buiten de grenzen van de NNN, waardoor directe aantasting (zoals oppervlakvermindering) niet aan de orde is. Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling is geen sprake van een toename in verstoring door licht en geluid in het plangebied. Tussen het NNN-gebied en het plangebied liggen o.a. woonhuizen, een jachthaven en vakantiepark die voor demping zorgen. De toename van uitstraling van verlichting en uitstoot van geluid afkomstig uit het plangebied, valt weg tegen de verstoring van de rondom gelegen objecten. De voorgenomen plannen leiden dan ook niet tot een (indirecte) aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN. Vanuit dit oogpunt zijn er voor NNN geen directe als indirecte belemmeringen.

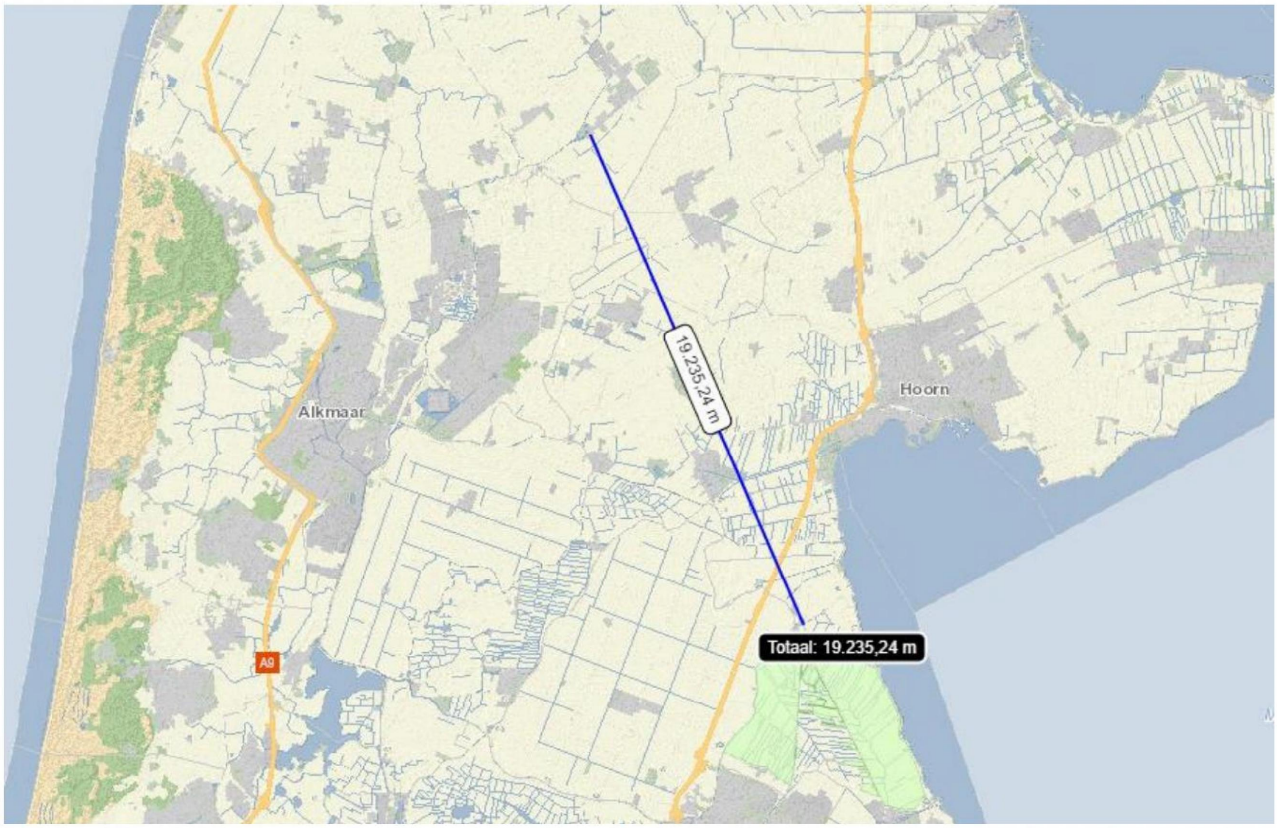
De aard en omvang van de geplande activiteiten hebben, in combinatie met de afstand, geen aantasting van de functionaliteit van het NNN tot gevolg en negatieve effecten op dergelijke gebieden kunnen daarom met zekerheid op voorhand uitgesloten worden. Een vergunningsaanvraag voor gebiedsbescherming binnen de Wet natuurbescherming (artikel 2.7 Wnb) met betrekking tot NNN-gebied, is daarom niet van toepassing.

5.4 Ganzenfoerageergebied

Om de schade door overwinterende ganzen en smienten aan de landbouw te beperken, en tegelijkertijd de duurzame instandhouding van deze soorten te waarborgen heeft de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) ca. 80.000 ha foerageergebied aangewezen voor Kolgans, Grauwe gans, Smient, Brandgans en Kleine rietgans. Deze foerageergebieden moeten zoveel mogelijk binnen het Nederlandse Natuurnetwerk (NNN) liggen. In de foerageergebieden moet zo weinig mogelijk verstoring zijn en voldoende voedsel voor de ganzen worden aangeboden. De Provincies begrenzen de foerageergebieden. In de begrensde gebieden zijn beperkingen vanuit de Wet natuurbescherming van kracht en zijn er subsidiemogelijkheden in het kader van de Subsidieregeling Agrarisch Natuurbeheer (SAN) van Programma Beheer (PB). Buiten de foerageergebieden kunnen de ganzen worden verjaagd en eventueel worden bejaagd.

Gedeputeerde Staten van Noord-Holland hebben 2007 (GS, 2007) het (aangepaste) "*Begrenzingenplan Ganzenfoerageergebieden Noord-Holland*" vastgesteld. Er is toen in totaal 6.080 hectare begrensd in de Zeevang, Waterland-Oost en de Vechtstreek.

Het plangebied ligt op ruim 19 kilometer afstand van het dichtstbijzijnde Ganzenfoerageergebied (Figuur 14) waardoor elke mogelijke invloed op voorhand kan worden uitgesloten. Een vergunningsaanvraag voor gebiedsbescherming binnen de Wet natuurbescherming (artikel 2.7 Wnb) met betrekking tot Ganzenfoerageergebied is niet van toepassing.



Figuur 14. Dichtstbijzijnde ganzenfoerageergebieden (lichtgroene vlakken) t.o.v. het plangebied (Bron: GeoWeb Provincie Noord-Holland).

6 AANWEZIGHEID BESCHERMDE SOORTEN

In onderstaande paragrafen worden de soortengroepen beschreven die in het plangebied en de directe omgeving zijn aangetroffen of te verwachten zijn. Specifieke bronnen worden niet vermeld maar zijn wel opgenomen in de literatuurlijst.

6.1 Vaatplanten

BUREAUSTUDIE

De meeste onder de Wnb beschermde flora zijn zeldzaam tot zeer zeldzaam en komen voor in zeer specifieke biotopen. Voorbeelden van biotopen waar onder de Wnb beschermde flora lokaal kunnen voorkomen zijn loof- en naaldbossen, hakhout en struwelen op kalkrijke, humeuze, vrij voedselarme, compacte en lemige bodems. Ook in heiden en borstelgraslanden en in onbemeste riet- en hooilanden, leemrijke akker (vooral onder wintergraan), op rivierduintjes, in kalkgraslanden en lemige blauwgraslanden, in duinvalleien en soms in het winterbed van rivieren komen de soorten voor. Daarnaast zijn er enkele soorten specifiek gebonden aan stenig substraat. Deze soorten zijn te vinden op rotsen, puinhellingen en oude (kalkrijke) muren.

In Noord-Holland komen meerdere beschermde plantensoorten voor. Denk hierbij aan soorten zoals Liggende Raket, Drijvende Waterweegbree, Kruipend moerasscherm, Groenknolorchis en Zomerschroeforchis. Deze groeien op heel specifieke plekken, wat dan ook de reden van hun beschermde status is. Het verspreidingsgebied van een groot deel van deze beschermde plantensoorten beperken zich veelal tot natuurgebieden. In de binnenduinrand bijvoorbeeld komt Klein ereprijs voor. Deze soort groeit in graslanden waarin ook Duinriet, Schapenzuring en Zandzegge aanwezig zijn. Een beschermde soort zoals de Muurbloem is een soort van droge storingsmilieus alwaar ook Muursterretjes, Muurvaren en Muurleeuwenbek aangetroffen kunnen worden.

In of in de nabije omgeving het plangebied zijn geen waarnemingen van zwaarder beschermde plantensoorten bekend (NDFF 2013-2023).

VELDBEZOEK

Het plangebied en de directe omgeving bieden geen geschikt biotoop voor de beschermde (vaat)planten. Binnen het plangebied zijn tijdens het veldbezoek alleen algemene vegetaties en plantensoorten waargenomen. Het perceel is grotendeels verruigd. Naast grassen groeit er o.a. Zilverschoon, Hondsdraf, Gewone brunel, Peterseliebraam (Figuur 15) en Grote kaardenbol. Langs de slootranden groeit riet en Grote kattenstaart. Op het perceel zijn verspreid ook een paar boomsoorten aanwezig, waarvan een deel jong/opschot (Es en Zwarte Els) en een deel volgroeid (Eenstijlige meidoorn, Fijnspar, Spaanse aak). Ook staan er enkele fruitbomen, namelijk een Zoete kers en een Peer.

EFFECTEN & BEOORDELING

Gezien de aangetroffen terreingesteldheid en plantensoorten is het voorkomen van zwaarder beschermde plantensoorten in het plangebied op voorhand uitgesloten. Daarom zal negatief effect op beschermde flora niet tot stand komen. Ten aanzien van de flora zijn verdere stappen op het gebied van een ontheffingsaanvraag daarom niet noodzakelijk.



Figuur 15. De Peterseliebraam is van origine geen inheemse plantensoort, maar is inmiddels binnen een groot deel van Noordwest-Europa verwilderd en ingeburgerd.

6.2 Vogels

Alle vogels zijn als soort beschermd in de Wet natuurbescherming. Onderscheid kan worden gemaakt tussen vogels met jaarrond beschermde nesten en overige algemene broedvogels. Vogels met jaarrond beschermde nesten komen elk jaar terug bij hun nest. Dit nest mag dan ook niet buiten het broedseizoen worden verwijderd. Algemene broedvogels zijn soorten die voldoende flexibiliteit hebben in het kiezen van hun nestplaats. Deze soorten en hun nest zijn alleen beschermd tijdens het broeden (broedgeval).

6.2.1 Algemene broedvogels

Bureaustudie

Op basis van beschikbare bronnen (NDFF 2013-2023) is gebleken dat algemene broedvogels, zoals Lepelaar, Grauwe gans, Wilde eend, Scholekster, Putter en Boomkruiper in de omgeving van het plangebied voorkomen.

Veldbezoek

Het plangebied biedt op verschillende plekken geschikt habitat met broedgelegenheid voor algemene vogelsoorten. In het gras kunnen in potentie Scholekster en Kievit broeden. In de watergang, oever en rietkraag aan de westelijke en zuidelijke zijde van het plangebied kunnen soorten als Wilde eend, Meerkoet, Fuut en Waterhoen tot broeden komen. In het struikgewas en de bomen kunnen o.a. Boomkruiper, Merel, Ekster en Putter broeden.

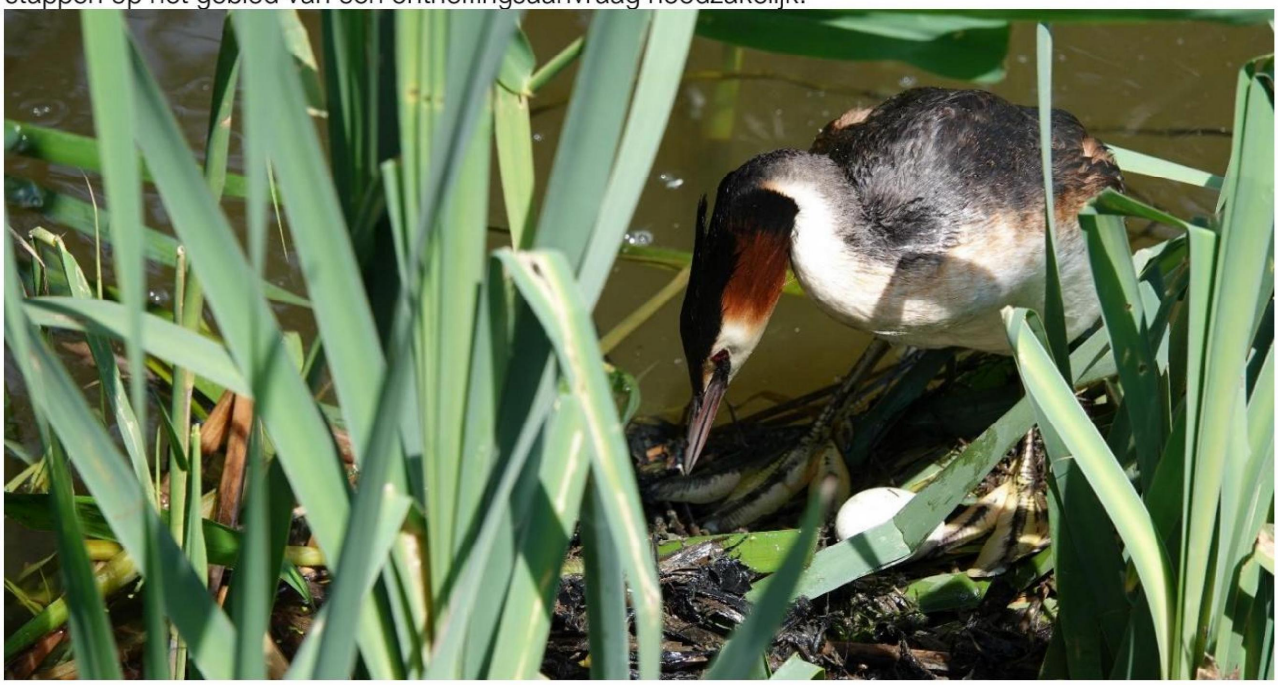
Effecten & Beoordeling

Door de aanwezigheid van geschikt broedgelegenheid in het plangebied, leiden de voorgenomen ontwikkelingen mogelijk tot schade of vernietiging van nesten van broedende vogels. Tevens kunnen de werkzaamheden een verstorend effect teweegbrengen op broedsel in vegetatie, die nabij het plangebied

staat. Dit heeft te maken met de toename van menselijke aanwezigheid, mobiele werktuigen, licht, geluid en trillingen. Daarom zijn vervolgstappen met betrekking tot algemene broedvogels noodzakelijk. Voor werkzaamheden met schadelijke effecten op broedvogels wordt echter veelal geen aanvullend onderzoek gedaan of ontheffing verleend, omdat deze eenvoudig te voorkomen zijn door de geoogde werkzaamheden te starten op een moment dat geen broedvogels aanwezig zijn. De meeste vogels broeden tussen de periode van 15 maart en 15 juli, echter wordt wettelijk gezien geen standaardperiode vastgesteld omdat het broedseizoen verschilt per soort per jaar. De wettelijke regel luidt dat indien een nest aanwezig is, dan wel binnen als buiten de genoemde periode van 15 maart t/m 15 juli, dit nest in geen geval vernietigd of verstoord mag worden. Daarom moeten werkzaamheden in ieder geval zodanig plaatsvinden dat geen broedsels verstoord worden. Daarbij is bij de uitvoering van de werkzaamheden die in de periode van een maand voor (februari) en enkele maanden (augustus/september) na het broedseizoen worden gepland, van belang om na te gaan of nog bewoonde nesten van vroeg of laat in het seizoen broedende soorten aanwezig zijn binnen het plangebied, zoals de soms in februari al nestelende duiven of Eksters. Ook deze broedgevallen mogen niet verstoord worden.

Wanneer het niet mogelijk is om buiten het broedseizoen te werken, moet voorafgaand aan de start van de werkzaamheden vastgesteld worden dat er geen vogels aan het broeden zijn, daar waar de werkzaamheden worden uitgevoerd. Dit geld niet alleen bij het daadwerkelijk weghalen van beplanting maar ook al bijvoorbeeld bij het plaatsen van een bouwsteiger langs het huis. Vogels die in naburige beplanting aan het broeden zijn, kunnen ook hierdoor in potentie verstoord worden. Daarom dient, wanneer in het broedseizoen moet worden gewerkt, vooraf te worden gecontroleerd op broedgevallen. Het werk mag alleen uitgevoerd worden zolang broedende vogels niet worden verstoord.

Met in acht neming van deze maatregel zijn ten aanzien van de algemene (broed)vogels geen verdere stappen op het gebied van een ontheffingsaanvraag noodzakelijk.



Figuur 16. De Fuut (een algemene broedvogel) bouwt het nest voor de stevigheid vaak verankerd aan rietstengels.

6.2.2 Vogels met jaarrond beschermd nest

Voor sommige vogels geldt dat ook buiten het broedseizoen hun nesten nog van een beschermde status genieten. Dit zijn vogels met jaarrond beschermde nesten.

BUREAUSTUDIE

Jaarrond beschermde nesten bevinden zich veelal in hoge bomen, bomen met holten of in (oudere) gebouwen. Binnen de gemeente Hollands Kroon zijn waarnemingen van vogels met jaarrond beschermde nesten bekend, zoals de Huismus, Gierzwaluw, Kerkuil, Ransuil, Steenuil, Buizerd, Havik, Sperwer, Boomvalk, Slechtvalk, Zwarte wouw, Ooievaar en Grote gele kwikstaart (NDFF 2013-2023).

Een deel van deze vogels zijn boombewonende soorten. Jaarrond beschermde roofvogels, zoals de Buizerd, Boomvalk en Sperwer, nestelen vaak in de top van hoge bomen en maken soms ook gebruik van Kraaien- of Eksternesten. Ransuilen maken zelf geen nest, maar broeden in voormalige Kraaien- of Eksternesten of een oud roofvogelnest. Maar ook holle bomen en nestkasten worden gebruikt.

Het overige deel van de vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten (zoals Gierzwaluw, Huismus en Kerkuil) broeden in of op menselijk bebouwing, zoals huizen, schuren, boerderijen, kerken etc. maar ook speciaal gemaakte nestkasten. Slechtvalken bouwen zelf geen nest maar broeden op richel, in een nis, een nestkast of oud kraaiennest.

Categorie 5-soorten

Voor enkele soorten van 'categorie 5' achten wij dat er sprake is van zwaarwegende feiten/omstandigheden om jaarrond bescherming te rechtvaardigen. Het gaat hierbij voornamelijk om categorie 5-soorten waarbij sprake is van een provinciale negatieve broedvogeltrend en:

1. welke afhankelijk zijn van nestplaatsen in gebouwen of;
2. waar het kritische koloniebroeders betreft, die hoge eisen stellen aan hun nestlocatie en waarvoor geen direct geschikte alternatieven beschikbaar zijn gelijk in aard, omvang en kwaliteit.

Voor Noord-Holland geldt dit onder meer voor de Spreeuw, Huiszwaluw en Boerenzwaluw.

VELDBEZOEK

Tijdens het veldbezoek zijn geen waarnemingen gedaan van vogelsoorten waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn. Het perceel is onbebouwd en dus kunnen gebouwbewonende soorten met een jaarrond beschermd nest worden uitgesloten. Ook zijn op het terrein geen bomen aanwezig met holten. Dit sluit ook de aanwezigheid van nesten van o.a. Spreeuw uit. Tijdens het veldbezoek zijn geen neststructuren aangetroffen die in gebruik zouden kunnen zijn van roofvogels of uilen.

EFFECTEN & BEOORDELING

Gezien het gebrek aan geschikt broedhabitat, is het plangebied ongeschikt voor de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van alle eerdergenoemde soorten. Met de voorgenomen ingreep zal geen verstoring en/of aantasting van broedsel van jaarrond beschermde vogelnesten plaatsvinden. De werkzaamheden brengen daarom geen negatief effect teweeg op jaarrond beschermde nesten. Het uitvoeren van een aanvullend soortenonderzoek naar het voorkomen van dergelijke soorten is daarom niet aan de orde. Het nemen van vervolgstappen op het gebied van een ontheffingsaanvraag ten aanzien van vogels met jaarrond beschermde nesten is niet van toepassing.



Figuur 17. De Wespendief is meerdere keren overvliegend gezien boven Nieuwe Niedorp. De soort nestelt in de kruin van hoge loof- en naaldbomen.

6.3 Grondgebonden zoogdieren

6.3.1 Juridisch zwaarder beschermde zoogdieren

BUREAUSTUDIE

In de omgeving van Nieuwe Niedorp zijn wat betreft zwaardere beschermde zoogdieren (niet zijnde vleermuizen) enkele waarnemingen van kleine marterachtigen (Wezel, Hermelijn en Bunzing) bekend. In juli 2023 is door iemand een Das waargenomen op een perceel aan de noordrand van het dorp. De Das is geen bekend soort binnen de kop van Noord-Holland, dus het is wel de vraag of deze waarneming legitiem is (NDFF 2013-2023).

De kleinere soorten van marterachtigen, zoals Hermelijn en Wezel, maken als verblijfplaats gebruik van ondergrondse holen. Evenals de Bunzing, echter zijn deze gangenstelsel van forser formaat en bevindt deze soort zich dan ook vaak in konijnen-, vossen- of dassenburchten. Kleine marters stellen over het algemeen specifieke eisen aan hun leefgebied zoals grote hoeveelheid aan dekkende vegetatie (hoog grasland of hagen etc.) en aanwezigheid van geschikt foerageerplekken. Ook stellen ze veel menselijke verstoring niet op prijs en hebben ze een voorkeur voor een gebied met veel groen (dit is zelfs noodzakelijk) en relatief weinig bebouwing. Daarom zijn kleinschalige en structuurrijke landschappen zijn bij uitstek geschikt, waarbij afwisseling in gesloten en halfopen landschappen het meest gunstig zijn.

De Das heeft een voorkeur voor kleinschalig akker- en weidelandschap met verspreide bosjes, heggen en houtwallen. Er moet voldoende dekking, weinig verstoring, een groot voedselaanbod en een vergraafbare bodem aanwezig zijn met een grondwaterstand van tenminste 1,5 onder het maaiveld. De grondwaterstand in Nieuwe Niedorp is tussen de 4 en 60 cm onder maaiveld. De bodem is dus te nat voor de Das om een burcht te graven. Vaste verblijfplaatsen van de Das kunnen daarom niet voorkomen binnen de dorpsgrenzen.

VELDBEZOEK

Tijdens het veldbezoek zijn geen potentiële verblijfplaatsen of sporen gevonden van zwaarder beschermde, grondgebonden zoogdieren.

EFFECTEN & BEOORDELING

Vaste verblijfplaatsen of verlies van (essentieel) leefgebied van zwaarder beschermde, grondgebonden zoogdieren kunnen op voorhand worden uitgesloten, derhalve is er dus geen sprake van een negatief effect op deze soortgroep. Aanvullend soortenonderzoek naar het daadwerkelijk voorkomen is zodoende niet noodzakelijk, evenmin het nemen van vervolgstappen ten aanzien van zwaarder beschermde, grondgebonden zoogdieren.



Figuur 18. Door verlies aan kleinschalig landschap en een afname aan leefgebied gaat het slecht met de Hermelijn in Nederland.

6.3.2 Laag beschermde zoogdieren

BUREAUSTUDIE & VELDBEZOEK

In de nabije en ruime omgeving van het plangebied zijn via openbare bronnen waarnemingen bekend van laag beschermde zoogdieren zoals o.a. Vos, Europese haas en West-Europese egel (NDFF 2013-2023). Vanwege de aanwezigheid van geschikt biotoop (zoals onverharde grond, verruigde vegetatie en wat struweel) in en rondom het plangebied kunnen slaapplaatsen van de Egel voorkomen. Tijdens het veldbezoek zijn geen lager beschermde zoogdieren of sporen van deze soorten aangetroffen.

EFFECTEN & BEOORDELING

De ingreep zal mogelijk leiden tot een negatief effect op het leefgebied van genoemde laag beschermde, grondgebonden zoogdieren. Deze soorten zijn echter allemaal ‘laag beschermd’ en voor al deze genoemde soorten geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Wnb bij ruimtelijke ingrepen en ontwikkelingen in de provincie Noord-Holland. Dat houdt in dat voor deze soorten alleen de Zorgplicht geldt. Dit betekent dat zoveel mogelijk gedaan moet worden als mogelijk is om schade aan individuen te voorkomen. Het nemen van vervolgstappen ten aanzien van grondgebonden zoogdieren is dus niet aan de orde.



Figuur 19. De Egel staat samen met andere laag beschermde zoogdieren, zoals Vossen en Konijnen, op de vrijstellingslijst van Noord-Holland, waardoor enkel de Zorgplicht nog van toepassing is op deze soorten.

6.4 Vleermuizen

Alle soorten vleermuizen zijn in Nederland beschermd onder de Wnb (en straks Ow) en vallen onder bijlage IV van de Habitatrichtlijn (HR). De functionele leefomgeving van vleermuizen bestaat uit de verblijfplaatsen inclusief de bijbehorende en essentiële vliegroutes en foerageergebieden.

BUREAUSTUDIE & VELDBEZOEK

Volgens de NDFF-database komen er tenminste zeven soorten vleermuizen voor in de omgeving (< 10 km) van het plangebied (NDFF 2013-2023). Dit zijn de huisbewonende, Gewone dwergvleermuis en Laatvlieger en de boombewonende Rosse vleermuis en Watervleermuis. Daarnaast komen Ruige dwergvleermuizen en Gewone grootoorvleermuizen voor, die zowel in huizen als in bomen kunnen verblijven. Een meer zeldzame aanwezige soort is de Meervleermuis. Het betreft veelal waarnemingen van overvliegende en/of foeragerende individuen. De waarnemingen zijn verspreid in de omgeving van het plangebied gedaan zowel in stedelijk gebied als in agrarisch gebied.

6.4.1 Verblijfplaatsen

De aanwezigheid van boombewonende vleermuizen binnen het plangebied is uit te sluiten, vanwege de afwezigheid van bomen met holten, kieren/scheuren of loshangende bast binnen het plangebied. Verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen kunnen tevens ook uitgesloten worden. Dit heeft te maken met het feit dat op het betreffende perceel geen gebouwen staan.

De functie als geschikte vaste rust- en verblijfplaatsen voor vleermuizen, is daarom binnen het plangebied niet van toepassing.

6.4.2 Potentiële vliegroutes en foerageergebieden

Het plangebied betreft geen essentieel foerageergebied voor vleermuizen, wegens de afwezigheid van water of veel groen. De watergang en bomenrij aan de Leijerdijk, ten zuiden van het perceel, kunnen hier wel toe behoren, maar blijven gedurende de realisatie van de woningbouw ongeroerd. Met het uitvoeren van de werkzaamheden wordt de foerageerfunctie van het gebied daarom niet aangetast.

Als vliegroute maken vleermuizen veelal gebruik van lijnvormige elementen. Aantasting op specifieke vliegroutes wordt niet verwacht, omdat de voorgenomen ontwikkelingen geen invloed hebben op lijnvormige elementen in of rondom het plangebied. De begroeiing in de projectlocatie vormen geen aaneensluitend lijnvormig element die gebruikt kan worden ter oriëntatie als vliegroute. De watergang en bomenrij langs de Leijerdijk zijn mogelijk wel onderdeel van een vliegroute.

Effecten & Beoordeling

Met de uitvoering van de voorgenomen ontwikkelingen is dus geen sprake van een negatief effect op (essentiële) foerageergebieden en/of (essentiële) vliegroutes. Het is op voorhand uit te sluiten dat met de voorgenomen ingreep een negatief effect zal plaatsvinden op vaste rust- en verblijfplaatsen. Het uitvoeren van een aanvullend soortenonderzoek naar vleermuizen is daarom niet nodig om het daadwerkelijke effect vast te stellen.

Wanneer de bouw van de nieuwbouwwoningen plaats zal vinden in de periode ½ maart tot en met oktober met behulp van ondersteunende verlichting in de nacht, wordt aangeraden vleermuisvriendelijke verlichting te gebruiken. Op deze manier blijft het plangebied beschikbaar als foerageergebied.



Figuur 20. De in spouwmuur wonende Gewone dwergvleermuis is zeer algemeen.

6.5 Reptielen

Bureaustudie

In en in de ruime omgeving van het plangebied zijn geen waarnemingen bekend van beschermde reptielen (NDFF 2013-2023).

Veldbezoek

Tijdens het veldbezoek zijn geen reptielsoorten aangetroffen. De aanwezige biotopen binnen het plangebied komen niet overeen met de biotoopeisen van zandhagedis. Het ontbreekt immers aan zandige terreinen en voldoende open, zonnige plekken. Daarbij vindt in het plangebied veel verstoring plaats door de aanwezige wegen, die ook versnippering van het landschap veroorzaken.

Het plangebied biedt tevens geen geschikt biotoop aan andere reptielsoorten. Zo komen deze soorten bijvoorbeeld voor in vochtige met dichte vegetatie bedekte gebieden (Hazelworm) of waterrijke gebieden op overgangen van zandgrond naar veen- en kleigronden (Ringslang).

Effecten & Beoordeling

Op basis van aangetroffen biotoop kunnen beschermde reptielen in het plangebied uitgesloten worden. Derhalve is uitvoeren van aanvullend soortonderzoek niet noodzakelijk. Het nemen van vervolgstappen van op het gebied van een ontheffingsaanvraag ten aanzien van reptielen is zodoende niet aan de orde.



Figuur 21. De zandhagedis komt niet voor bij het plangebied.

6.6 Amfibieën

Bureaustudie

In de wijde omgeving van het plangebied is, op basis van verspreidingsgegevens slechts een enkele waarneming bekend van een beschermde amfibiesoort (NDFF 2012-2023). Het gaat om de waarneming van een Rugstreeppad, aan de oostkant van het dorp Winkel, welke samen met Nieuwe Niedorp een dubbelkern vormt. De waarneming stamt uit 2012 (Figuur 22).

Veldbezoek

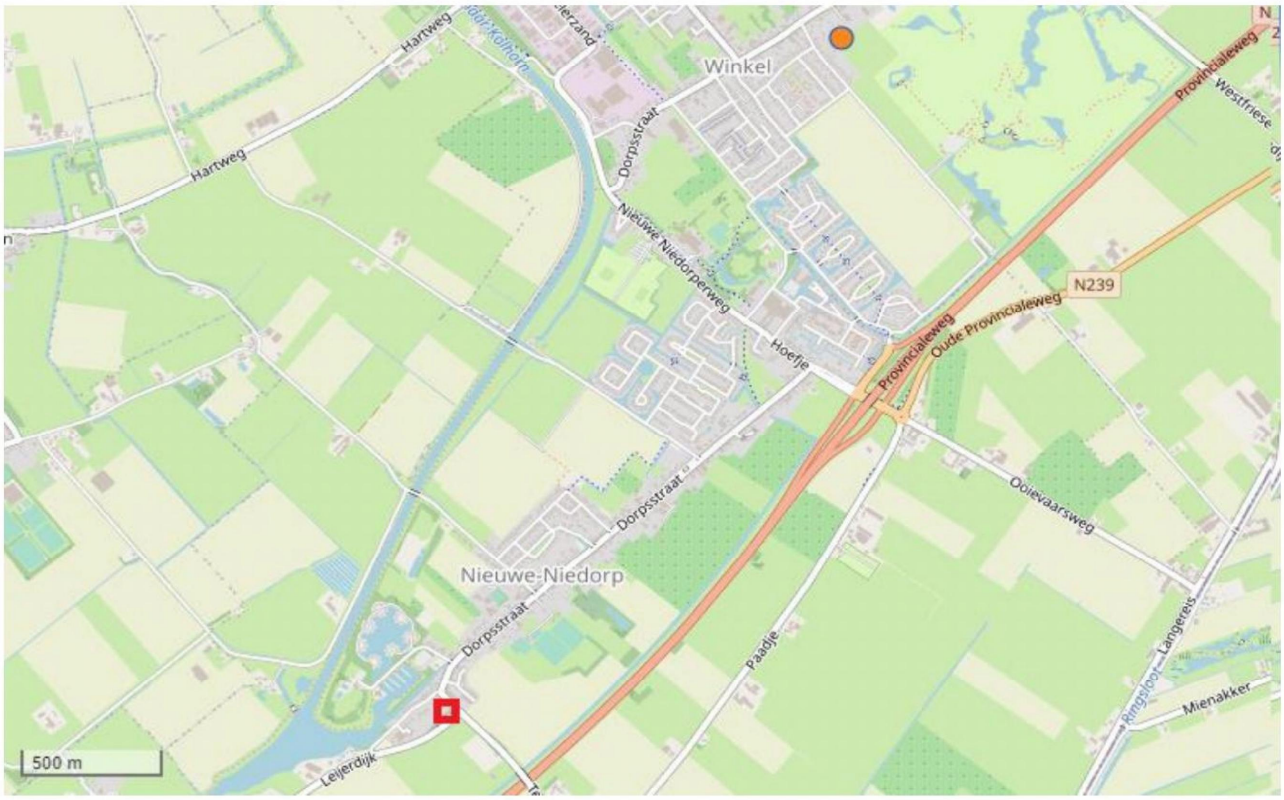
Tijdens het veldbezoek zijn geen waarnemingen gedaan van zwaarder beschermde amfibiesoorten. De watergangen en oevers aan de zuid- en westkant van het perceel zijn wel geschikt voor een aantal algemeen voorkomende, amfibiesoorten zoals Groene kikker, Gewone pad, Bruine kikker en Kleine watersalamander. Deze staan echter op de vrijstellingslijst en zijn daarmee niet zwaar beschermd.

De aanwezige biotopen binnen het plangebied komen (momenteel) niet overeen met de biotoopeisen van niet-vrijgestelde amfibiesoorten. Het ontbreekt er immers aan zandige biotopen, waarin Rugstreeppad gedijt. Tijdens de werkzaamheden wordt mogelijk wel geschikt leefgebied gecreëerd voor Rugstreeppad. Zo wordt de grond plaatselijk kaal gemaakt (open, vergraafbare bodem), kunnen zich ondiepe regenwaterpoelen in de bandensporen van de werktuigen ontstaan (voortplantingswater) en wordt werkmateriaal op het werkterrein opgeslagen (schuilplaatsen).

EFFECTEN & BEOORDELING

Op basis van de verspreidingsgegevens, vondsten tijdens veldbezoek en de biotoop zullen beschermde amfibieën in het plangebied niet voorkomen. Mogelijk komen wel algemene amfibiesoorten voor in de watergangen (voortplantingsbiotoop) en oevers rondom het plangebied. Deze watergangen blijven tijdens en na de werkzaamheden bestaan, en daarom zal er geen negatief effect plaatsvinden op eerdergenoemde soorten.

Wegens het op voorhand kunnen uitsluiten van het voorkomen van beschermde amfibieën binnen het plangebied, zal bij de uitvoering van de werkzaamheden geen negatief effect optreden op het leefgebied van dergelijke soorten. Het nemen van vervolgstappen, zoals aanvullend soortonderzoek of aanvraag tot ontheffing ten aanzien van amfibieën, is daarom ook niet aan de orde.



Figuur 22: Meest dichtbij zijnde waarneming van de Rugstreeppad (oranje punt) ten opzichte van het plangebied (binnen rood vierkant).

6.7 Vissen

BUREAUSTUDIE

Volgens de NDFF-database zijn over de afgelopen 10 jaar geen waarnemingen bekend van onder de Wnb beschermde vissoorten. Binnen de Habitatrichtlijn zijn alleen de vissoorten Houting en Steur beschermd. Dit zijn beiden trekvissen van grote wateren (zee, rivieren). Deze soorten migreren doorgaans door dieper en open water. Binnen het soortenbeschermingsregime 'Andere soorten' zijn alleen de vissoorten Beekprik, Elrits, Gestippelde alver, Beekdonderpad, Kwabaal en Grote modderkruiper beschermd. Dit zijn soorten van zuurstofrijke, schone en stromende wateren (Beekprik, Elrits, Gestippelde alver, Beekdonderpad, Kwabaal) of verlandende wateren (Grote modderkruiper). Dergelijke habitat ontbreken binnen het plangebied.

VELDBEZOEK

Tijdens het veldbezoek is de aanwezige biotoop beoordeeld op geschiktheid voor beschermde vissoorten. Het plangebied biedt geen geschikt leefgebied aan beschermde vissoorten, geen van de hierboven genoemde biotopen zijn aanwezig binnen het plangebied. Het voorkomen van de beschermde vissoorten binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden is zodoende uitgesloten.

EFFECTEN & BEOORDELING

Analyse van effecten op beschermde vissoorten is niet noodzakelijk aangezien er geen geschikt habitat aanwezig is en de beoogde werkzaamheden geen directe aantasting van een watergang tot gevolg hebben. Door de afwezigheid van geschikt biotoop worden beschermde vissen in het plangebied uitgesloten.

Wegens gebrek van biotoop en voorkomen, zal bij de uitvoering van de ingreep geen sprake zijn van negatieve effecten op deze soortgroep en/of op haar leefomgeving. Het nemen van vervolgstappen ten aanzien van beschermde vissoorten is zodoende niet aan de orde.

6.8 Overige soorten

BUREAUSTUDIE

Er zijn geen recente waarnemingen bekend van beschermde soorten libellen, dagvlinders of andere ongewervelden binnen het plangebied (NDFF 2013-2023). Er zijn, gezien de voorkomende biotopen, geen beschermde bijzondere insecten of overige soorten te verwachten op de planlocatie. Deze soorten stellen hoge eisen aan hun leefgebied; het plangebied voldoet hier niet aan. Bijvoorbeeld de in de omgeving voorkomende Nauwe korfslak leeft in vochtige duinbosjes en moerasbassen. De vegetatie binnen het plangebied is daarmee niet vergelijkbaar.

VELDBEZOEK

Tijdens het veldbezoek zijn geen vlinders, libellen en ongewervelden aangetroffen die onder de Wnb beschermd zijn. Het onderzoeksgebied en de directe omgeving voldoen niet aan de (over het algemeen hoge) eisen van beschermde vlinders, libellen en ongewervelden zoals heide, plantenrijke vennen, zuurstofrijke beken, verlandingsvegetaties met Krabbescheer (Groene glazenmaker), zandstrandjes langs de grote rivieren, bloem- en/of kruidenrijke graslanden, blauwgraslanden, moerassen, bos, stromend water. Daarnaast komen de waardplanten van de soorten niet in het plangebied voor.

EFFECTEN & BEOORDELING

De aanwezigheid van beschermde overige soorten wordt uitgesloten in het plangebied en vervolgstappen met betrekking tot het aanvragen van een ontheffing Wet natuurbescherming voor ‘overige soorten’ zijn niet nodig.

7 CONCLUSIE EN AANBEVELING

Op basis van deze OmgevingsScan Flora en Fauna is beoordeeld of er procedurele gevolgen zijn betreffende de (natuur)wetgeving. Onderstaande tabel geeft een beknopt overzicht van de waargenomen of te verwachten zwaarder beschermde soorten van de Wet natuurbescherming. Voor alle aanwezige soorten geldt de Zorgplicht.

7.1 Gebiedsbescherming

De voorgenomen ingreep heeft geen invloed op gebieden behorende tot het Natuur Netwerk Nederland, Bijzonder Provinciaal Landschap of Ganzenfoerageergebied. Wel is het mogelijk dat de voorgenomen ingreep stikstofdepositie teweegbrengt op stikstofgevoelige habitats van omliggende Natura-2000 gebieden. Om dit te kunnen uitsluiten, is een stikstofberekening noodzakelijk, met gebruik van de nieuwste versie van de AERIUS-calculator. Afhankelijk van de uitkomst hiervan is mogelijk een ecologische Voortoets nodig (zie Hst 5.1).

Tabel 2: Overzicht effecten van de geplande werkzaamheden op beschermde gebieden en noodzaak ontheffingsaanvraag of specifieke maatregelen/vervolgstappen.

Gebied	Effecten	Noodzaak ontheffing/ maatregel/vervolgstap
NNN	Geen	-
Natura 2000	Stikstof	Het laten uitvoeren van een stikstofberekening met gebruik van de AERIUS-calculator.
Bijzonder Provinciaal Landschap	Geen	-
Ganzenfoerageergebied	Geen	-
Gemeentelijke groenstructuren		

7.2 Soortbescherming

Uit de OmgevingsScan Flora en Fauna is vastgesteld dat de aanwezigheid van de volgende zwaarder, dan wel laag, beschermde plant- of diersoorten en hun desbetreffende beschermde functie/habitat niet uit te sluiten is in het plangebied of binnen de verstoringsafstand van de geplande werkzaamheden:

- Algemene vogelsoorten en hun nesten, zoals Scholekster, Putter en Meerkoet;
- Slaapplaatsen van de Egel.

In Tabel 3 wordt duidelijk voor welke soorten vervolgstappen nodig zijn.

Voor algemene broedvogels hoeven geen aanvullende maatregelen genomen te worden, echter mogen verstorende werkzaamheden alleen buiten 15 maart en 15 juli worden uitgevoerd. Indien verstorende werkzaamheden één maand (feb) vóór of enkele maanden daarna (aug/sep) plaatsvinden, moet voorafgaand gecontroleerd worden op de aanwezigheid van broedende vogels. In de overige periode mag vrijuit gewerkt worden m.b.t. algemene broedvogels. Ook mag in de periode dat er geen vogels aan het broeden zijn maatregelen genomen worden om het plangebied ongeschikt te maken, zodat vestiging vlak voor de werkzaamheden of tijdens het broedseizoen wordt vermeden.

Voor algemene soorten waarvoor binnen de provincie Noord-Holland een vrijstelling geldt, hoeven geen aanvullende maatregelen worden genomen. Dit geldt in het geval van het perceel te Nieuwe Niedorp voor de Egel. Wel moet bij de werkzaamheden te allen tijde rekening gehouden worden met de zorgplicht (zie ook hst 7.3).

Tabel 3. Overzicht (mogelijk) aanwezige beschermde soorten, effecten van de geplande werkzaamheden en noodzaak ontheffingsaanvraag of specifieke maatregelen.

Soortgroep + soort(en)	Beschermde functie aanwezig?	Effect	Overtreding verbodsbepaling	Noodzaak ontheffing/ benodigde maatregel
Algemene broedvogels[2] *Scholekster, Putter, Meerkoet*	Ja, mogelijk nesten in dichtere begroeiing en/of nabije bomenrij	Verstoring	Vogelrichtlijn, Conventie Bonn, Artikel 3.1 Wnb	Nee / werk op moment dat er geen broedende vogels aanwezig zijn.
Grondgebonden zoogdieren *Egel*	Ja, mogelijk slaapplaatsen in het struweel	Verstoring	Conventie Bern, Artikel 3.10 Wnb (beschermingsregime andere soorten)	Nee / houd je aan de zorgplicht (hst 7.3)

[2] Voor vogelsoorten zonder jaarrond beschermd nesten mag binnen invloedssfeer van de werkzaamheden maatregelen genomen worden om de vestiging van broedvogels te voorkomen. Denk aan frequent maaien van vegetatie, weghalen struiken en plaatsen van vlaggetjes ter afschrikking.

7.3 Overige aanbevelingen

ZORGPLICHT

Voor alle in het plangebied aanwezige soorten, dus ook de algemene soorten, geldt de Zorgplicht. Dit houdt in dat eenieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor in het wild levende dieren en planten:

- dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel;
- indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of;
- voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt

Wanneer ondanks zorgvuldig handelen, onderzoek en advies schade lijkt te ontstaan voor beschermde en/of onbeschermde flora en fauna dient direct contact opgenomen te worden met een ter zake deskundige. Werkzaamheden dienen daarom altijd met enige voorzichtigheid te worden uitgevoerd. Dit houdt o.a. in:

- Wanneer aanwezige vegetatie of bodemmateriaal in het werkgebied wordt verwijderd, kan dit het best gefaseerd worden aangepakt, om bodembewonende dieren en andere dieren in de ondergroei de kans te geven in de nabijgelegen omgeving een ander leefgebied te benutten. Laat dus enkele dagen zitten tussen het rooien van beplanting en grondwerkzaamheden, zodat muizen en andere dieren in de gelegenheid zijn om het terrein te verlaten. Bij het aantreffen van dergelijke soorten verplaatst ze naar een vergelijkbare locatie in de directe omgeving.
- Voor werkzaamheden in watergangen, bijv. dempen van een vijver, dienen daarin levende dieren te worden verplaatst naar een vergelijkbare omgeving. Het dempen kan niet plaats vinden op moment dat er ijsvorming is, vissen en/of amfibieën in winterslaap zijn (november t/m maart) of kikkerdril aanwezig (april/mei). Deze handelingen kunnen zonder ontheffing van de Wet natuurbescherming plaats vinden mits uitgevoerd of begeleid door een erkend ecoloog.
- Als het verwijderen van beplanting ook deel uitmaken van de werkzaamheden, kan dit alleen uitgevoerd worden als voor de aanvang door een ter zake deskundig is vastgesteld dat er geen broedende vogels is de beplanting aanwezig zijn. Een andere mogelijkheid is om de werkzaamheden op te starten/uit te voeren buiten het broedseizoen (indicatief de periode medio maart t/m medio juli). Let op dat ik vroeg in het jaar (februari), zoals Houtduif en Ekster, of laat in de zomer (augustus) nog vogels aan het broeden kunnen zijn. Daarom dient het gehele jaar, voorafgaand aan de werkzaamheden, vastgesteld worden dat er geen vogels aan het broeden zijn.
- Als er bij de werkzaamheden beschermde soorten aanwezig zijn, men de aanwezigheid ervan vermoed of dat er aanwijzingen hiertoe zijn, dat dient het werk per direct stilgelegd te worden om dit nader te laten onderzoeken door een erkende ecoloog. Deze kan u adviseren in het bouwproces om schade, vertraging en overtreding te voorkomen, bijvoorbeeld door de effecten van trillingen, geluid, licht, maar ook in welk seizoen het beste gewerkt kan worden.

5 V'S ALS RICHTLIJN

Om meer rekening te houden met de natuur, is de leefomgeving ook heel belangrijk. Er kunnen bijvoorbeeld nog zoveel nestelplaatsen zijn voor mussen, als er niets te eten is blijven ze alsnog weg. Dus dat betekent niet alleen kijken naar de bouw, maar ook naar de hoeveelheid groen in de wijk. Ga altijd uit van de 5 V's: **V**erblijfplaatsen, **V**oedsel, **V**eiligheid, **V**erbinding en **V**ariatie. Diverse soorten planten en bloemen, een veilige verbinding tussen groene plekken in een wijk of stad en genoeg plekken om voedsel te vinden. Daarin kan de gemeente vaak ook een belangrijke rol spelen door ander groenbeheer.

NATUURINCLUSIEVE INRICHTING

Richt de nieuwbouw in op een *natuurinclusieve* wijze. Dat wil zeggen: plaats nestkasten voor Huismussen, Gierzwaluwen en vleermuizen of integreer deze in de bouw door middel van inmetselstenen. Voorbeelden daarvan zijn te vinden op http://www.vivarapro.nl/inbouwstenen. Op deze wijze 'ontsier' je de gevel niet met kasten die aan de buitenzijde hangen. Met deze maatregel vergroot je de biodiversiteit ter plaatse. Denk ook aan de omgeving rondom de woningen. Zorg voor voldoende bomen, struiken en bloemrijke vegetatie aanwezig is voor vlinders, zweefvliegen, bijen en andere nuttige insecten. Zorg voor de aanwezigheid van open zandige grond voor Huismussen om een zandbad te nemen en eventueel Rugstreeppadden om zich in te graven. Kijk of voor meer ideeën op: https://www.bouwnatuurinclusief.nl.

VERLICHTING

De planlocatie dient tijdens de werkzaamheden bij voorkeur minimaal verlichten te worden en/of hierbij vleermuisvriendelijke verlichtingswijze toe te passen (amberkleurig licht, lichtbundel nederwaarts richten, toepassen geconvergeerde lichtbundel). Tevens wordt geadviseerd de werkzaamheden die in de periode april-oktober vallen, tussen zonsopgang en zonsondergang uit te voeren (buiten schemerperiodes).

8 BRONNENLIJST

8.1 Literatuur

Bouwens, S. (2017). Handreiking kleine marterachtigen in relatie tot soortbescherming. Provincie Noord-Brabant.

CROW (2012). Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie. Eerste druk, 317.

Dijkstra, Z. K. (2021). QuickScan Flora en fauna: Polderweg 1 Hippolytushoef, gemeente Hollands Kroon. Bronnenonderzoek en beoordeling potentiële effecten in het kader van de Wet natuurbescherming. Rapport ER-21.34, Bureau Endemica B.V., Alkmaar

Gemeente Hollands Kroon (2021). Groenstructuurplan (2021-2031) Hollands Kroon. 23 april 2021, Gemeente Hollands Kroon en BügelHajema.

GS (2007). Begrenzingenplan Ganzenfoerageergebieden Noord-Holland. (Begrenzingen Programma Beheer). Gedeputeerde Staten van Noord-Holland.

Herder, J. (2010). Atlas van de Noord-Hollandse amfibieën en reptielen 1980-2010. RAVON – Landschap Noord-Holland

Herder, J., Kranenbarg, J., Hoogeboom, D., Hamers, J., Dekker, K. (2012). Atlas van de Noord-Hollandse vissen 1980-2012. RAVON – Landschap Noord-Holland.

Kapteyn, K. (1995). Vleermuizen in het landschap. Over hun ecologie, gedrag en verspreiding. Provincie Noord-Holland, Noordhollandse Zoogdierstudiegroep, Het Noordhollands Landschap.

Keijsper, M. (2021). QuickScan Flora en fauna: Verbindingsweg 2-4, Wieringerwerf te Hollands Kroon. Bronnenonderzoek en beoordeling potentiële effecten in het kader van de Wet natuurbescherming. Rapport ER-21.37, Bureau Endemica B.V., Alkmaar.

Ministerie van Infrastructuur en Milieu. (2012). Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. Den Haag.

Provincie Noord-Holland. (2016). Structuurvisie Noord-Holland 2040. Kwaliteit door veelzijdigheid. Vastgesteld door PS, 21 juni 2010. Inclusief actualisatie september 2015, vastgesteld door PS, 1. Haarlem, Provincie Noord-Holland.

Provincie Noord-Holland. (2018). Omgevingsvisie NH2050 Balans tussen economische groei en leefbaarheid. Haarlem, Provincie Noord-Holland.

Provincie Noord-Holland. (2019). Provinciale Ruimtelijke Verordening, maart 2019. Haarlem, Provincie Noord-Holland.

Provincie Noord-Holland. (2020). Omgevingsverordening NH2020.

Provincie Noord-Holland. (2020). Bijzonder Provinciaal Landschap 32 landschappen en kernkwaliteiten. Provincie Noord-Holland.

Riet, B. van, H. van der Goes, Th. Baas, C. van den Tempel, W. Menkveld & F. Visbeen. (2014). Atlas van de Noord-Hollandse flora. Landschap Noord-Holland.

Schiebel, D. (2021). QuickScan Flora en fauna: Kerkhoflaan te Middenmeer. Bronnenonderzoek en beoordeling potentiële effecten in het kader van de Wet natuurbescherming. Rapport ER-21.11, Bureau Endemica B.V., Alkmaar.

Scharringa, C.J.G., W. Ruiterbeek & P.J. Zomerdijk. (2010). Atlas van de Noord-Hollandse broedvogels 2005-2009. SVN, Landschap Noord-Holland.

Stadswerk (2020). Gedragscode soortbescherming voor gemeenten. In samenspraak met o.a. LVN en RVO.

8.2 Websites

https://florafaunacheck.nl/

https://www.floravannederland.nl

https://www.vogelatlas.nl

https://www.verspreidingsatlas.nl/zoogdieren

https://www.verspreidingsatlas.nl/vaatplanten

https://www.verspreidingsatlas.nl/reptielen

https://www.verspreidingsatlas.nl/amfibieen

https://www.verspreidingsatlas.nl/vissen

https://stats.sovon.nl/stats/soort/10010/?prov=NH
https://bestanden.noord-holland.nl/internet/Onderwerpen/Natuur/nnn-wijzer/

https://geoapps.noord-holland.nl/GeoWebP/index.html?viewer=ganzenfoerageergebieden

https://geoapps.noord-holland.nl/GeoWebP/index.html?viewer=nbp

https://www.stadszaken.nl/ruimte/groen/1079/natuurinclusief-bouwen-met-deze-40-punten

https://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2020-01-01

https://noord-holland-extern.tercera-ro.nl/MapViewer/

https://noord-holland-extern.terceraro.nl/MapViewer/Default.aspx?id=NLIMRO8002PRVNNNWKW2019-VG01

https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/effectenindicatormaatregelenappl.aspx?subj=soorten#maatregelen

https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/effectenindicatorsoortenappl2016.aspx?subj=soorten

https://www.noord-holland.nl/Onderwerpen/Ruimtelijke_inrichting/Bijzonder_Provinciaal_Landschap

9 BIJLAGEN

Bijlage I: Vrijgestelde soorten per provincie

Tabel 4. Overzicht opgenomen van de vrijgestelde soorten per provincie op basis van door PS vastgestelde provinciale verordeningen d.d. 18 februari 2022. x = vrijgestelde soort, (x1) = vrijstelling geldt in de periode maart- april en juli tot en met november, (x2) = 15 augustus t/m februari, (x3) = juli t/m september, (x4) = 15 aug t/m 15 okt, (x5) = de vrijstelling voor deze soorten wordt ingetrokken met de inwerkingtreding van de Omgevingsverordening 2022

Soort˘ Provincie»	FR	GR	DR	OV	GL	UT	NH	ZH	FL	ZE	NB	LI
Aardmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bastaardkikker	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bosmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bruine kikker	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bunzing	(x5)		x			x		x				x
Dwergmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Dwergspitsmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Eekhoorn												(x1)
Egel	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x
Gewone bosspitsmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gewone pad	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Haas	x		x	x	x	x	x	x	x		x	x
Hazelworm												(x3)
Hermelijn	(x5)		x			x		x				x
Huisspitsmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Kleine watersalamander	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Konijn	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x
Levendbarende hagedis												(x4)
Meerkikker	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Ondergrondse woelmuis	x	x	x		x	x	x		x	x	x	x
Ree	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rosse woelmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Steenmarter	x											(x2)
Tweekleurige bosspitsmuis	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Veldmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Vos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wezel	(x5)	x	x			x		x				x
Wild zwijn											x	
Woelrat	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

berkhout tros
bouwadviseurs bv
scheldestraat 32
1823 wb alkmaar
www.berkhouttros.nl

Statische Berekening

Projectomschrijving	:	**Nieuwbouw 8 woningen**
Projectplaats	:	**Niedorp**
Projectnummer	:	**2023190**
Opdrachtgever	:	De Wooncompagnie
Architect	:	Avem architecten Laan 21 1741 EA Schagen

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van gemeente Hollands Kroon
zaaknumme 52382
datum 2024
Team Omgevingsontwikkeling

Gebuiksfunctie / type bouwwerk:	Woningen
Gevolgklasse:	CC1
Betrouwbaarheidsklasse:	RC1
Ontwerplevensduur:	50 jaar
Locatie:	gebied 1, terreincategorie 2 (onbebouwd)

Onderdeel	:	**Ontwepnotitie**
Versie	:	A 06-11-2023
		B 10-11-2023

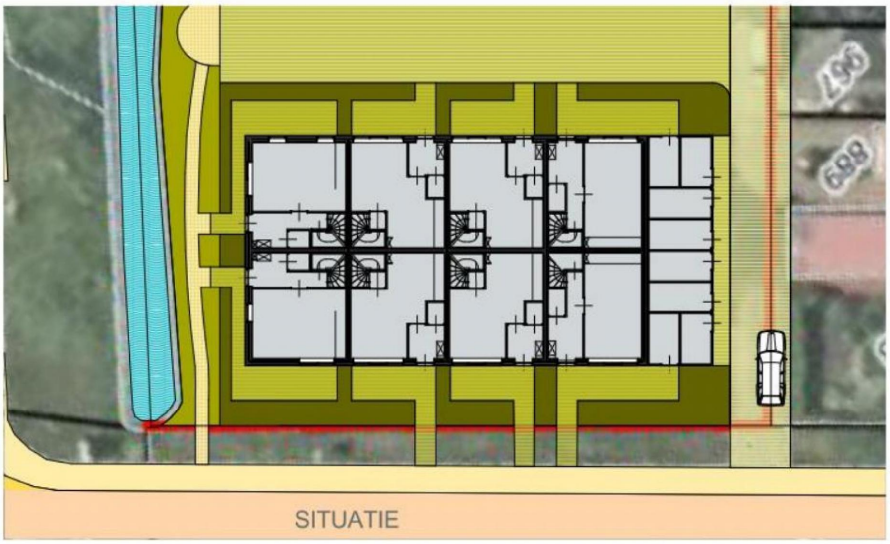
Inhoudsopgave

1. Algemene projectgegevens 3
   1.1 Omschrijving bouwwerk 3
   1.2 Constructieve uitgangspunten 4
   1.3 Stabiliteit 4
   1.4 Brand 4
   1.5 Toegepaste materialen 4
   1.6 Bouwsysteem 5
   1.7 Prefab beton onderdelen 5
   1.8 Staalconstructie 5
   1.9 Overige uitgangspunten 5
   1.10 Versie wijzigingen 5
2. Belasting aanname per m² 6
3. Constructie schema's 7
   3.1 Fundering en Begane grond vloer 7
   3.2 1e Verdiepingsvloer 8
   3.3 2e Verdiepingsvloer 9
4. Bijlage Sonderingen en funderingsadvies. 10

1. Algemene projectgegevens

1.1 Omschrijving bouwwerk

Het betreft de nieuwbouw van 8 woningen achter Schulpweg 1 t/m 7 te Niedorp





1.2 Constructieve uitgangspunten

Gebruikte normen	NEN-EN Eurocode serie	
Gebuiksfunctie / type bouwwerk:	Woongebouw	
Gevolgklasse:	CC1	
Betrouwbaarheidsklasse:	RC1	
Ontwerplevensduur:	50 jaar	
Locatie:	gebied 2, terreincategorie 2 (onbebouwd)	
Belastingfactoren	blijvend gunstig:	0.9
	blijven ongunstig	1.08 / 1.22
	opgelegd	1.35
Wind over- en onderdruk	Er is gerekend met een gesloten bouwwerk zonder dominanten openingen	
Wateraccumulatie	De platte daken worden voorzien van noodoverstorten	

1.3 Stabiliteit

De stabiliteit wordt gewaarborgd door schijfweking van de dak- en verdiepingsvloer in combinatie met de aanwezige bouwmuren. Er zijn voldoende bouwmuren in 2 richtingen aanwezig om de stabiliteit te waarborgen. Een berekening van de stabiliteit is berhalve niet nodig.

1.4 Brand

Het betreffen hier 8 grond gebonden woningen. Hiervoor is geen eis gesteld voor de brandwerendheid van de hoofddraagconstructie.

1.5 Toegepaste materialen

Beton:	Sterkteklasse	C25/25	fundering en vloeren
	Milieuklasse	XC2	fundering
		XC1	vloeren (binnen)
	Wapening	B500	
Staal	Staalsoort walsprofielen	S235	
	Staalsoort koker profielen	S275	
	Staalsoort ankers	4.6	
	Staalsoort bouten	8.8	
Hout	Kwaliteit	C18	
Kalkzandsteen	Kwaliteit	CS12	
	Lijmwerk	10 N/mm²	
	Representatieve druksterkte	6.6 N/mm²	
Metselwerk	Kwaliteit baksteen	10 N/mm²	
	Mortel	5.0 N/mm²	
	Represantatieve druksterkte	4.0 N/mm²	

1.6 Bouwsysteem

Kapconstructie:	Sporenkap 38*235 e.e.a volgens berekening van de leveancier
Verdiepingsvloeren	Leidingplatvloer d=200 mm
Begane grond vloer	Geisoleerde kanaalplaat d=260 mm.
Dragende wanden	Kalkzandsteen d=120 mm in kwaliteit CS12
Fundering	De fundering wordt gerealiseerd m.b.v. een balkrooster van betonbalken op palen Voor het paalsysteem is gekozen voor HPS(grout)palen conform het advies van ID Geotechniek welke als bijlage aan dit rapport is toegevoegd.

1.7 Prefab beton onderdelen

Berekeningen en tekeningen van de prefab onderdelen dienen te worden gemaakt door de leverancier en ter goedkeuring worden aangeboden aan de hoofdconstructeur.

1.8 Staalconstructie

Definitieve details, detailberekeningen, werkplaatstekeningen, anker- en boutverbindingen, tijdelijke voorzieningen en montageverbanden uitvoeren volgens opgave leverancier.

Staalconstructies en verankeringen in vochtig milieu corrosiewerend behandelen voor een referentieperiode van 50 jaar.

1.9 Overige uitgangspunten

Dilataties:	Er zijn geen gebouwdilataties opgenomen Dilataties in het gevelmetselwerk conform advies van de baksteenleverancier
Bouwpeil	n.t.b.

1.10 Versie wijzigingen

Versie A	opstellen rapportage
Verzie B	sonderingen en funderingsadvies toegevoegd.

2. Belasting aanname per m²

Schuin dak (helling 40°)

Perm.	: sporenkap met pannen	:	=	0.65 kN/m²
	: PV panelen	:	=	0.20
			=	**0.85 kN/m²**
Per m² grondvlak		: 0.85 / cos 40°	=	**1.10 kN/m²**
Sneeuw		: 0.53 x 0.70	=	**0.37 kN/m²**

1e en 2e Verdiepingsvloeren

Perm.	: afwerkvloer	: 0.07 x 20.00	=	1.40 kN/m²
	: Leidingplaatvloer 200	:	=	3.86
			=	**5.26 kN/m²**
Vera.	: Ψ_0=0.4, Ψ_1=0.5, Ψ_2=0.3	:	=	1.75 kN/m²
toeslag sch. Wanden		:	=	0.80
			=	**2.55 kN/m²**

Begane grond vloer

Perm.	: van afwerkvloer	: 0.07 x 20.00	=	1.40 kN/m²
	: van geisol. Kanaalpl	: d = 260	=	3.76
			=	**5.16 kN/m²**
Vera.	: Ψ_0=0.4, Ψ_1=0.5, Ψ_2=0.3	:	=	1.75 kN/m²
toeslag sch. Wanden		:	=	0.80
			=	**2.55 kN/m²**

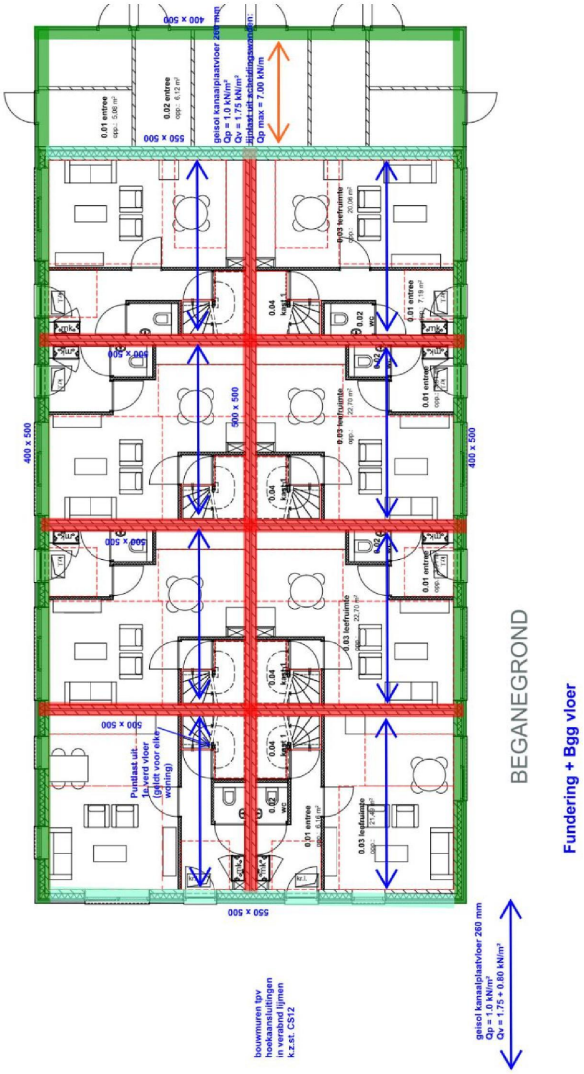
Windbelastingen

Gebied 1
onbebouwd
Gebouwhoogte: 10.0 m.

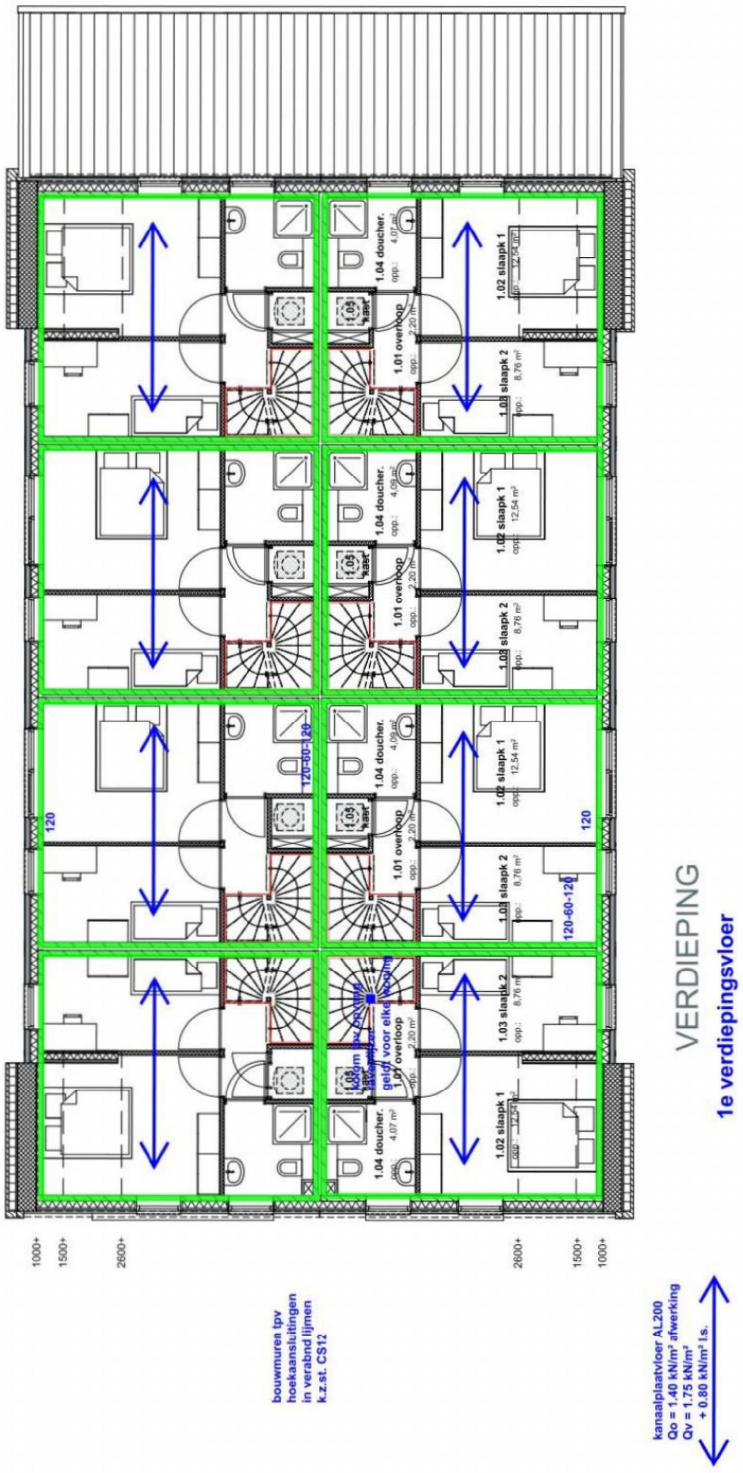
P_w = 1.02 kN/m²

3. Constructie schema's

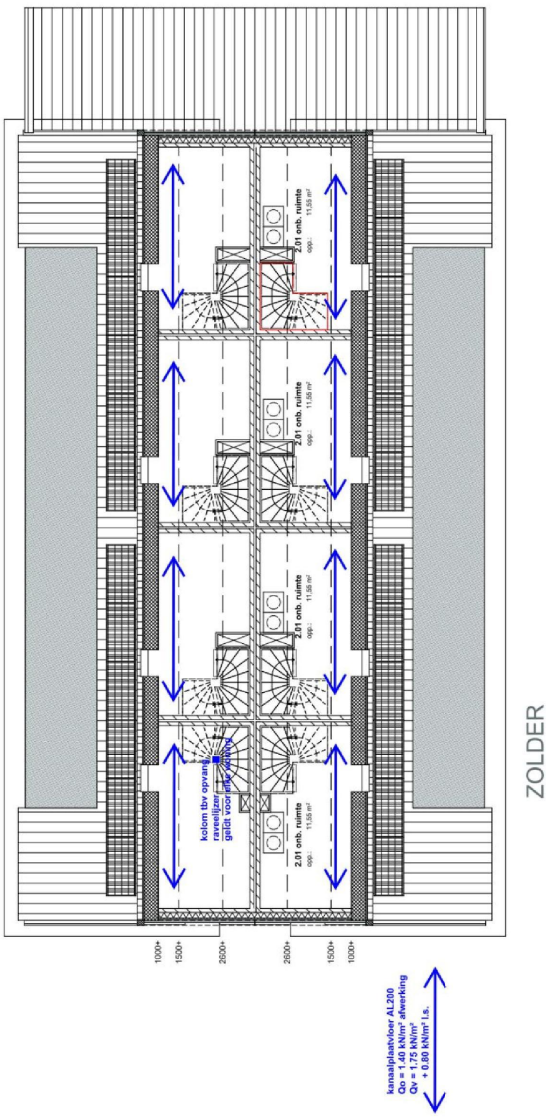
3.1 Fundering en Begane grond vloer



3.2 1e Verdiepingsvloer



3.3 2e Verdiepingsvloer



4. Bijlage Sonderingen en funderingsadvies.

Hieronder is de tabel van het paaldraagvermogen van de palen uit het funderingsadvies van ID Geotechniek toegevoegd. Het gehele rapport (funderingsadvies) vormt als bijlage een onderdeel van dit rapport.
Voor het paalsusteem is gekozen voor HPS(grout)palen. Dit is een trillingsvrij systeem waarbij een prefab betonpaal in de grond wordt geschroefd.
Er is voor een trillingvrij systeem gekozen i.v..m. de aanwezige belendingen welke op relatief korte afstand van de beoogde bouwlaocatie aanwezig zijn.

In de volgende fase zullen de definitieve gewichtsberekeningen worden opgesteld. Gezien de ervaringen met vergelijkbare projecten is het aannemelijk uit te gaan van een paalpuntviveau van NAP- 19.00 m.

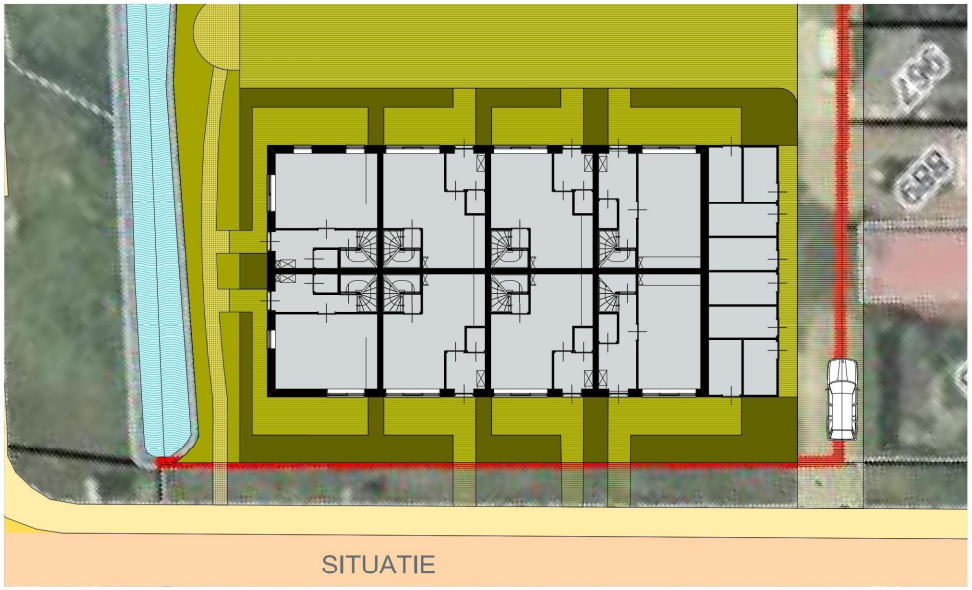
Datum : 8 november 2023

Ons kenmerk: 23P112-F1

Tabel nr.1: **NEN-EN 1997-1, DRAAGKRACHT TABEL**
DRUKdraagkracht in kN
HPS(grout)palen t/m V260/R350 mm
Paalkopniveau : ca. N.A.P. -1.0 m
Negatieve kleef : ca. 59 kN/m
Belastingfactor neg.klf. : 1.00
ξ 3-factor : 1.39
α_s-factor positieve kleef : 0.0090
α_p-factor paalpuntspanning : 0.63
β -factor(en) paalpunt : 1.000

Sond. nummer	Basis-niveau in m tov N.A.P.	V260/R350 mm	
		$R_{c;d;netto}$ in kN	$w_{1;d+el;d}$ toest.B in mm
1	a) -19.00	657	---
	b) -20.00	695	---
	c) -21.00	770	---
2	a) -19.00	527	---
	b) -20.00	587	---
	c) -21.00	610	---
3	a) -19.00	479	---
	b) -20.00	557	---
	c) -21.00	635	---
4	a) -19.00	706	---
	b) -20.00	817	---
	c) -21.00	782	---
5	a) -19.00	659	---
	b) -20.00	693	---
	c) -21.00	762	---

Zonder overleg niet dieper dan de aangegeven inheiniveaus



SITUATIE



STRAATGEVEL

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van gemeente Hollands Kroon

zaaknummer 52382
datum 2024

Team Omgevingsontwikkeling

AVEM ARCHITECTEN
Laan 21 1741 EA Schagen www.AVEM.nl

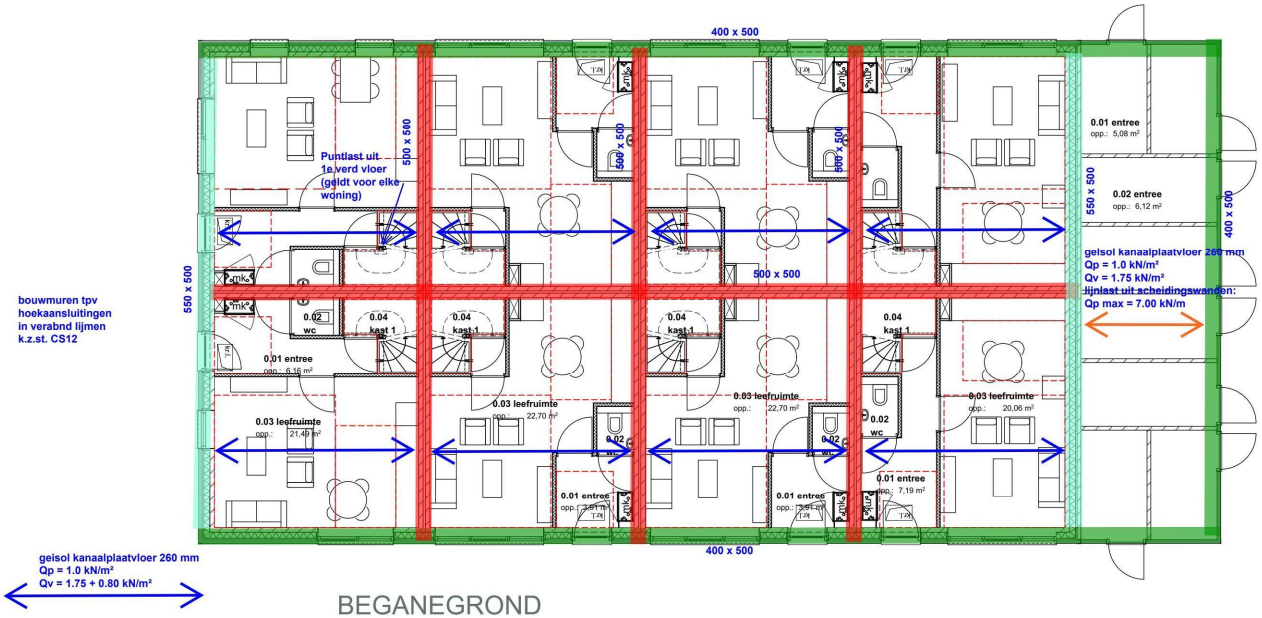
project: **08 woningen Niedorp**
opdrachtgever: WoonCompagnie

teknr: 001
onderw: situatie
werknr: 20.158

VO fase
datum: 07-04-2023
schaal: 1:200

berkhout tros bouwadviseurs
scheldestraat 32
1823 wb alkmaar
telefoon • 072 5270090
telefax • 072 5270099
e-mail: alkmaar@berkhouttros.nl

BA-constructie
2023190
d.d. 06-11-2023
RT



BEGANEGROND

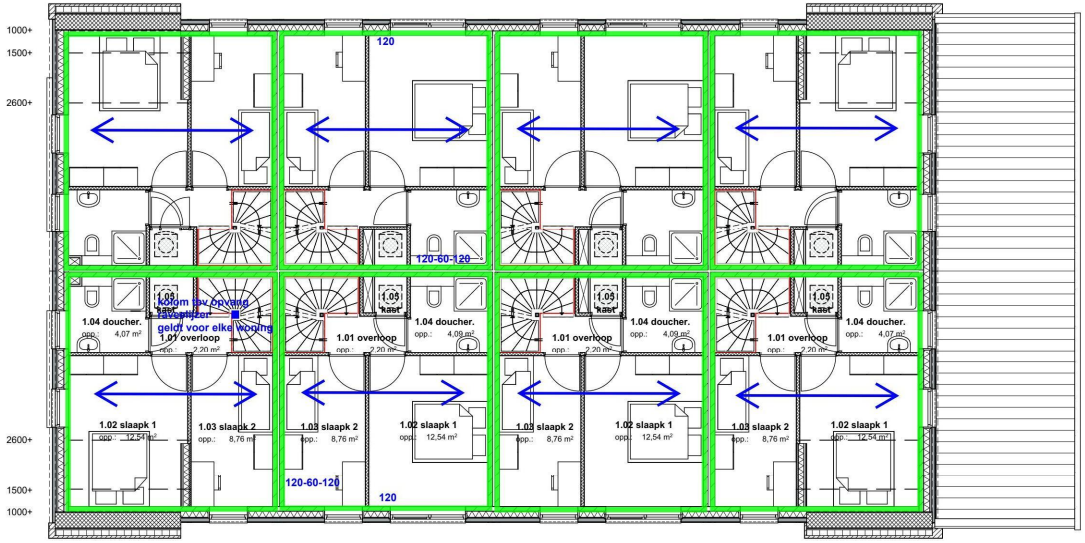
Fundering + Bgg vloer

AVEM ARCHITECTEN
Laan 21 1741 EA Schagen www.AVEM.nl

project: **08 woningen Niedorp**
opdrachtgever: WoonCompagnie

teknr: 002
onderw: beganegrond
werknr: 20.158

VO fase
datum: 07-04-2023
schaal: 1:100



bouwmuren tpv
hoekaansluitingen
in verabnd lijmen
k.z.st. CS12

kanaalplaatvloer AL200
Qo = 1.40 kN/m² afwerking
Qv = 1.75 kN/m²
+ 0.80 kN/m² l.a.

VERDIEPING

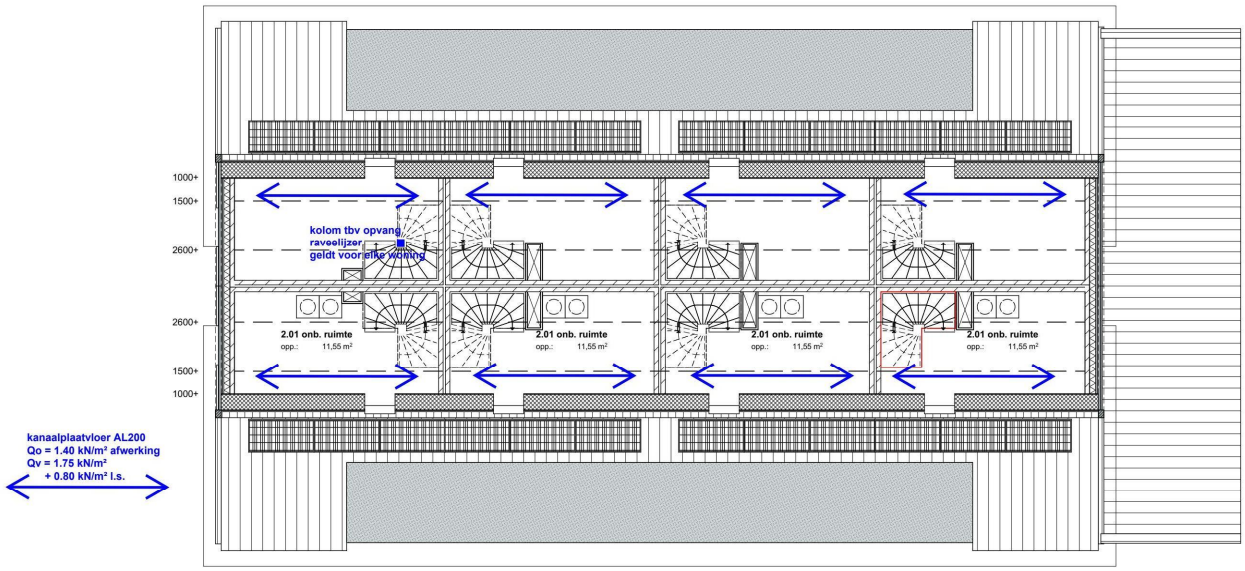
1e verdiepingsvloer

AVEM ARCHITECTEN
Laan 21 1741 EA Schagen www.AVEM.nl

project: **08 woningen Niedorp**
opdrachtgever: WoonCompagnie

teknr: 003
onderw: verdieping
werknr: 20.158

VO fase
datum: 07-04-2023
schaal: 1:100



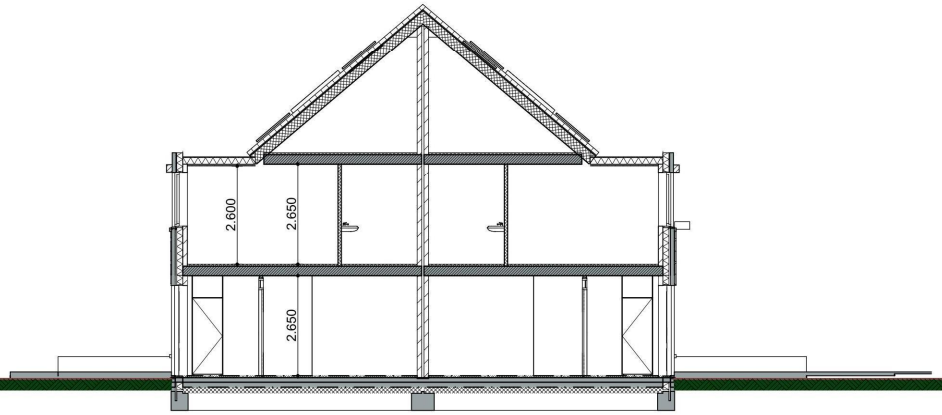
ZOLDER

AVEM ARCHITECTEN
Laan 21 1741 EA Schagen www.AVEM.nl

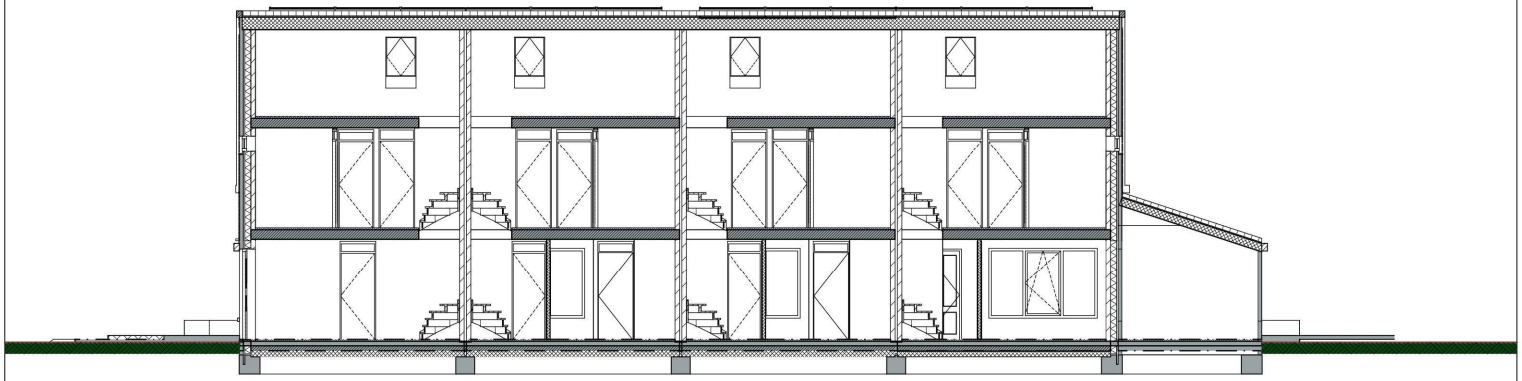
project: **08 woningen Niedorp**
opdrachtgever: WoonCompagnie

teknr: 004
onderw: zolder
werknr: 20.158

VO fase
datum: 07-04-2023
schaal: 1:100



DWARSDOORSNEDE



LANGSDOORSNEDE

AVEM ARCHITECTEN

Laan 21 1741 EA Schagen www.AVEM.nl

project: **08 woningen Niedorp**
opdrachtgever: WoonCompagnie

teknr: 005
onderw: doorsneden
werknr: 20.158

VO fase
datum: 07-04-2023
schaal: 1:100







AVEM ARCHITECTEN

Laan 21 1741 EA Schagen www.AVEM.nl

project: **08 woningen Niedorp**
opdrachtgever: WoonCompagnie

teknr: 008
onderw: impressie
werknr: 20.158

VO fase
datum: 07-04-2023
schaal: 1:3,13, 1:3,10, 1:3,9

ID Geotechniek B.V.
Zuiderweg 40
1461 GC Zuidoostbeemster
KvK : 59325887
BTW: NL853423428B01
ABN-AMRO: 486047660
IBAN: NL17ABNA0486047660
BIC : ABNANL2A
Telefoon:
Telefax :

Ingenieursbureau Dierendonck Geotechniek
http://www.IDGeotechniek.nl

Funderingsadvies ten behoeve van: 8 woningen, Terdiekerweg te Nieuwe Niedorp

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van gemeente Hollands Kroon

zaaknumme 382
datum 024

Team Omgevingsontwikkeling

Opdrachtnummer	:	23P112-F1
Datum rapport	:	8 november 2023
Opdrachtgever	:	Wooncompagnie Postbus 160 1620 AD Hoorn

Opgesteld door	:	Ir.	Paraaf :
Gezien	:		Paraaf :
Status	:	Definitief	

Op dit advies zijn uitsluitend de DNR2005/DNR2011 alsmede onze algemene voorwaarden van toepassing, welke een aansprakelijkheidsbeperking bevatten

Datum : 8 november 2023

Ons kenmerk: 23P112-F1

INHOUDSOPGAVE

1 Inleiding....2

2 Projectgegevens....3

3 Bodemopbouw....4

4 Funderingsadvies....5

4.1 Draagkracht fundering op palen:....5

4.2 Negatieve kleef:....6

4.3 Paalvervormingen:....7

4.4 Beïnvloeding omgeving:....7

4.5 Uitvoering HPS-palen:....8

Bijlage A: Draagkracht- en vervormingstabellen
Bijlage B: Bodemonderzoek

Datum : 8 november 2023

Ons kenmerk: 23P112-F1

1 INLEIDING

Ingevolge uw opdracht d.d. 14 september 2023 heeft IDGeotechniek B.V. een bodemonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de bouw van 8 woningen aan de Terdiekerweg te Nieuwe Niedorp.

Het bodemonderzoek omvatte 5 sonderingen (nrs. 1 t/m 5) en 1 handboring (nr. HB-01) ter plaatse van de op de situatietekening aangegeven locaties. Bij de sonderingen is naast de conusweerstand eveneens de plaatselijke wrijving geregistreerd.

Het uitzetten, alsmede het waterpassen ten opzichte van NAP van de onderzoekslocaties werd door onze landmeetkundige dienst verzorgd.

Uw opdracht omvatte tevens het uitbrengen van een schriftelijk funderingsadvies conform NEN-EN 1997-1 NB.

Datum : 8 november 2023

Ons kenmerk: 23P112-F1

2 PROJECTGEGEVENS

Op het door ons onderzochte terrein te Nieuwe Niedorp zijn 8 woningen geprojecteerd.

Uit de ons ter beschikking gestelde informatie blijkt dat de dichtstbijzijnde belendingen zich op ca. 6-7 m afstand bevinden. Ten aanzien van de belendingen staan ons op dit moment geen nadere gegevens ter beschikking.

Ten behoeve van dit advies zal er van worden uitgegaan dat het huidige maaiveld niet noemenswaardig zal worden opgehoogd of ontgraven en dat geen kelder is voorzien.

Ten aanzien van de fundering gaan de gedachten uit naar de toepassing van een fundering op palen. De voorkeur gaat uit naar de toepassing van HPS-grout-palen voor de woningen. De rekenwaarde van de maximale paalbelasting bedraagt ca. 450-500 kN.

De hierboven genoemde zaken dienen door u gecontroleerd te worden.

3 BODEMOPBOUW

De maaiveldhoogte ter plaatse van de uitgevoerde sondeerpunten varieerde tijdens de uitvoering van het grondonderzoek van NAP – 0,89 m tot NAP – 1,16 m.

Aan de hand van de resultaten van het grondonderzoek kan de opbouw van de ondergrond globaal als volgt worden beschreven:

Tabel nr. 1: Indicatieve bodemopbouw

Diepte in m t.o.v. NAP	Bodembeschrijving
Van maaiveld tot ca. – 10,5	Slappe formatie
Van ca. – 10,5 tot ca. – 14,5	Zandige formatie met stoorlagen
Van ca. – 14,5 tot VD	Zandformatie wisselende vastheid

VD : Verkende diepte

Grondwater werd door ons op d.d. 24 oktober 2023 in het boorgat van de handboring ingemeten op een diepte van ca. N.A.P. – 1,54 m. Vanwege het sterk ondoorlatende karakter van de funderingsgrondslag kan het lang duren voordat zich een representatieve grondwaterspiegel in een boorgat instelt. Bovengenoemde waarneming dient derhalve als zijnde indicatief genomen te worden.

4 FUNDERINGSADVIES

Gezien de aangetroffen grondslag is een fundering op palen voor de te bouwen woningen noodzakelijk. Door de nabijheid van de belendende panden en de benodigde paaldraagkracht, gaat de voorkeur uit naar een trillingsvrij ingebracht paalsysteem zoals HPS-grout-palen welke in het hiernavolgende nader zullen worden uitgewerkt.

4.1 Draagkracht fundering op palen:

In de nog volgende tabel is per sondering steeds vermeld:

- een of meer in aanmerking komende basisniveaus
  het basisniveau is het peil van de onderste volle doorsnede van de paal.
- ter indicatie de rekenwaarden van de paaldraagkracht van palen met in de tabel vermelde afmetingen. De rekenwaarde van de paaldraagkracht is gelijk aan de maximale draagkracht gedeeld door een $\xi 3 = 1{,}39$. De draagkracht dient vervolgens gedeeld te worden door de partiële factor $\gamma_R = 1{,}20$. Vervolgens is de rekenwaarde van de negatieve kleef in rekening gebracht.
- W1;d+el;d, rekenwaarde van de zakking van het boveneinde van de paal in grenstoestand 1B. Zakkingsterm W1;d+el;d is de som van de paalpuntzakking en van de elastische verkorting van de paal ten gevolge van de totale belasting op de paalkop: Deze totale belasting omvat de rekenwaarde van de paalbelasting vermeerderd met de rekenwaarde van de negatieve kleef.

Bij de berekening van de maximale paaldraagkracht is toegepast:

- de maximale paalpuntweerstand, bepaald met de 4D/8D methode van Koppejan, rekening houdend met $\alpha p = 0{,}63$ (paalklassefactor).
- de per traject in rekening te brengen positieve kleef, berekend op basis van het gemiddelde van de conusweerstand met een wrijvingsfactor $\alpha s = 0{,}009$.

Omdat het HPS paalsysteem nog niet volledig is gecertificeerd, is in overleg met de heier besloten de palen te berekenen alsof er geen grout rondom de betonnen kern aanwezig is. In de praktijk zal dit uiteraard wel het geval zijn en derhalve is de uitgevoerde draagkrachtsberekening als zijnde conservatief te beschouwen.

De tabellen zijn geldig voor palen met in de tabellen weergegeven paalafmetingen. De tabel met de rekenwaarden paaldraagkracht is in de bijlage weergegeven.

4.2 Negatieve kleef:

Als gevolg van in het verleden gepleegde en nog te plegen ophogingen, alsmede herconsolidatie, kunnen verticale deformaties in het slappe pakket ontstaan van meer dan 20 mm in de referentieperiode van 50 jaar. Hierdoor moet rekening worden gehouden met het optreden van negatieve schachtwrijving langs de palen.

De negatieve kleef kan worden berekend middels de in NEN-EN 1997-1 weergegeven methode. De representatieve waarde van de wrijvingskracht ten gevolge van de negatieve kleef Fs;nk;rep is bepaald op ca. 59 kN per meter paalomtrek, uitgaande van de navolgende bodemschematisatie:

Tabel nr. 2: Schematische bodemopbouw

Laag nummer	van..tot in meters tov NAP	Grondclassificatie	Volumegewicht in kN/m^3
1	ca. – 1,0 tot ca. – 7,5	Klei slap	14
2	ca. – 7,5 tot ca. – 10,5	Klei zandhoudend	16

Bij de berekening van de negatieve kleef is er verder van uitgegaan dat:
- het terrein niet of nauwelijks zal worden opgehoogd
- slippende grond over de volle hoogte van de slappe formatie ➔ $\gamma_{f;nk} = 1,0$
  (de rekenwaarde is gelijk aan de representatieve waarde vermenigvuldigd met $\gamma_{f;nk}$)

De rekenwaarden van de funderingslasten dienen kleiner te zijn dan de rekenwaarden van de draagkracht teneinde aan de UGT te kunnen voldoen conform NEN-EN 1997-1.

4.3 Paalvervormingen:

Voor de toetsing van de eisen in verband met bruikbaarheid in de UGT wordt als criterium een maximale relatieve rotatie β van 1 : 100 aanbevolen. Voor de toetsing van de eisen in verband met bruikbaarheid in de BGT wordt als criterium een maximale relatieve rotatie β van 1 : 300 gesteld en voor bestaande opstallen 1 : 600. Boven genoemde grenzen zijn algemene richtlijnen en vormen geen garantie voor het niet optreden van bouwkundige schade.

Ter indicatie zijn de paalkopzakkingen in BGT door ons berekend uitgaande van de maximaal mogelijke paalbelastingen (=paaldraagkracht) en in de bijlage weergegeven.

Opgemerkt dient te worden dat zakkingen als gevolg van samendrukking van lagen onder de paalpuntniveaus niet in bovenstaande tabel zijn verwerkt. Indien gewenst kunnen deze zettingen, aan de hand van een volledig ontwikkeld palenplan, in een aanvullend funderingsadvies nader worden uitgewerkt.

4.4 Beïnvloeding omgeving:

Tijdens het vervaardigen van de HPS-grout-palen treden vervormingen op in de bodem, met als gevolg lokale verstoringen. Deze verstoringen in de bodem kunnen resulteren in vervormingen van een bestaande fundering.

De invloedssfeer van de verstoringen in de bodem is beperkt. Het risico van schade kan tot aanvaardbare grenzen worden terug gebracht door voldoende afstand tot de belending te handhaven. In het onderhavige geval bevinden bestaande opstallen zich op enige meters afstand waardoor dit criterium geen rol van belang speelt.

4.5 Uitvoering HPS-palen:

Bij het in de grond vervaardigen van palen kunnen onregelmatigheden in de paalvorm optreden, zoals insnoeringen en verdikkingen. Dergelijke onregelmatigheden kunnen normaal gesproken een ongunstig effect hebben op het draagvermogen. In het geval van HPS palen is er een geprefabriceerde betonnen kern aanwezig, zodat de kwaliteit van de groutomhulling van secundair belang is.

Geadviseerd wordt geen water als boor-/spoelvloeistof toe te passen, maar uitsluitend (constructieve) grout.

Teneinde een zo regelmatig mogelijke paalvorm te verkrijgen dient rekening gehouden te worden met het volgende.

1. -De minimale hart-op-hart afstand van onverharde palen bedraagt ca. 4 x de diameter van de boorpunt; bij het boren naast een verharde paal mag een paalafstand van 2,5 x de voetplaatdiameter te worden aangehouden, mits de palen tot in de vaste zandlagen zijn gewapend.

2. - De palen dienen ten minste te worden gewapend tot in de vaste funderingszandlagen. Als er een vergrote kans is op opheiverschijnselen, bijvoorbeeld bij toepassing van een dicht palenplan of kleine paalafstanden, of indien na het heien aanzienlijke ontgravingen plaats-vinden, wordt geadviseerd de palen volledig te wapenen.

3. - De stijghoogte van het grondwater in het diepe pakket tijdens het inbrengen mag in principe niet hoger liggen dan het niveau van waaraf de palen worden ingebracht. Dit kan inhouden dat een spanningsbemaling noodzakelijk is indien de palen vanaf verdiept niveau worden geïnstalleerd.

Het gekozen paalsysteem is in dit advies zo goed mogelijk uitgewerkt op basis van de ons ter beschikking staande beschikbare informatie ten aanzien van de bodemopbouw en bestaande opstallen. De heier dient, op basis van zijn deskundigheid en ervaring, de uitvoeringstechnische haalbaarheid en eventuele beperkingen die hier mogelijk aan verbonden zijn te beoordelen.

Datum : 8 november 2023

Ons kenmerk: 23P112-F1

In het vertrouwen u hiermee van dienst te zijn geweest, verblijven wij,

Hoogachtend,

ID Geotechniek B.V.

Bijlage A: Tabellen draagkracht en vervormingen

Datum : 8 november 2023

Ons kenmerk: 23P112-F1

Tabel nr.1: **NEN-EN 1997-1, DRAAGKRACHT TABEL**

DRUKdraagkracht in kN
HPS(grout)palen t/m V260/R350 mm
Paalkopniveau : ca. N.A.P. -1.0 m
Negatieve kleef : ca. 59 kN/m
Belastingfactor neg.klf. : 1.00
ξ 3-factor : 1.39
α_s-factor positieve kleef : 0.0090
α_p-factor paalpuntspanning : 0.63
β -factor(en) paalpunt : 1.000

Sond. nummer	Basis-niveau in m tov N.A.P.	V260/R350 mm	
		$R_{c;d;netto}$ in kN	$w_{1;d+el;d}$ toest.B in mm
1	a) -19.00	657	---
	b) -20.00	695	---
	c) -21.00	770	---
2	a) -19.00	527	---
	b) -20.00	587	---
	c) -21.00	610	---
3	a) -19.00	479	---
	b) -20.00	557	---
	c) -21.00	635	---
4	a) -19.00	706	---
	b) -20.00	817	---
	c) -21.00	782	---
5	a) -19.00	659	---
	b) -20.00	693	---
	c) -21.00	762	---

Zonder overleg niet dieper dan de aangegeven inheiniveaus

Tabel nr.2: "Maximale draagkracht"

Sond. num	Basisniveau m tov N.A.P.	$\sigma_{r;max;pu}$ (MPa)	$p_{r;max;schacht}/\alpha_{schacht}$ (MPa) diepte (Q_c)..tot..diepte				
1	a) - 19.00	11.00	-14.50 (10.0)	-15.50 (15.0)	-19.00		
	b) - 20.00	10.00	-14.50 (10.0)	-15.50 (15.0)	-20.00		
	c) - 21.00	10.00	-14.50 (10.0)	-15.50 (15.0)	-21.00		
2	a) - 19.00	9.00	-14.50 (9.0)	-15.50 (12.0)	-19.00		
	b) - 20.00	9.00	-14.50 (9.0)	-15.50 (12.0)	-20.00		
	c) - 21.00	8.00	-14.50 (9.0)	-15.50 (12.0)	-21.00		
3	a) - 19.00	8.50	-14.50 (10.0)	-19.00			
	b) - 20.00	9.00	-14.50 (10.0)	-19.00 (12.0)	-20.00		
	c) - 21.00	9.50	-14.50 (10.0)	-19.00 (12.0)	-21.00		
4	a) - 19.00	12.00	-14.00 (13.0)	-19.00			
	b) - 20.00	13.00	-14.00 (13.0)	-19.00 (15.0)	-20.00		
	c) - 21.00	10.00	-14.00 (13.0)	-19.00 (15.0)	-21.00		
5	a) - 19.00	11.00	-14.50 (14.0)	-19.00			
	b) - 20.00	10.00	-14.50 (14.0)	-20.00			
	c) - 21.00	10.00	-14.50 (14.0)	-21.00			

Uitgaande van de hierboven weergegeven tabel kan men de rekenwaarde van het paaldraagvermogen als volgt bepalen:

- $R_{c;cal} = A_{punt} * \sigma_{r;max;punt} * \alpha_p * \beta * s + \Sigma (O_{i;gem} * \alpha_s * q_{c;z;a;i})$
- $R_{c;k} = \text{Min} (R_{c;cal;gem}/\xi 3 ; R_{c;cal;min}/\xi 4)$
- $R_{c;d;netto} = R_{c;k}/\gamma_t - O_s * F_{s;nk;d}$

Voor een verklaring der toegepaste indices verwijzen wij naar NEN-EN 1997-1.

Datum : 8 november 2023

Ons kenmerk: 23P112-F1

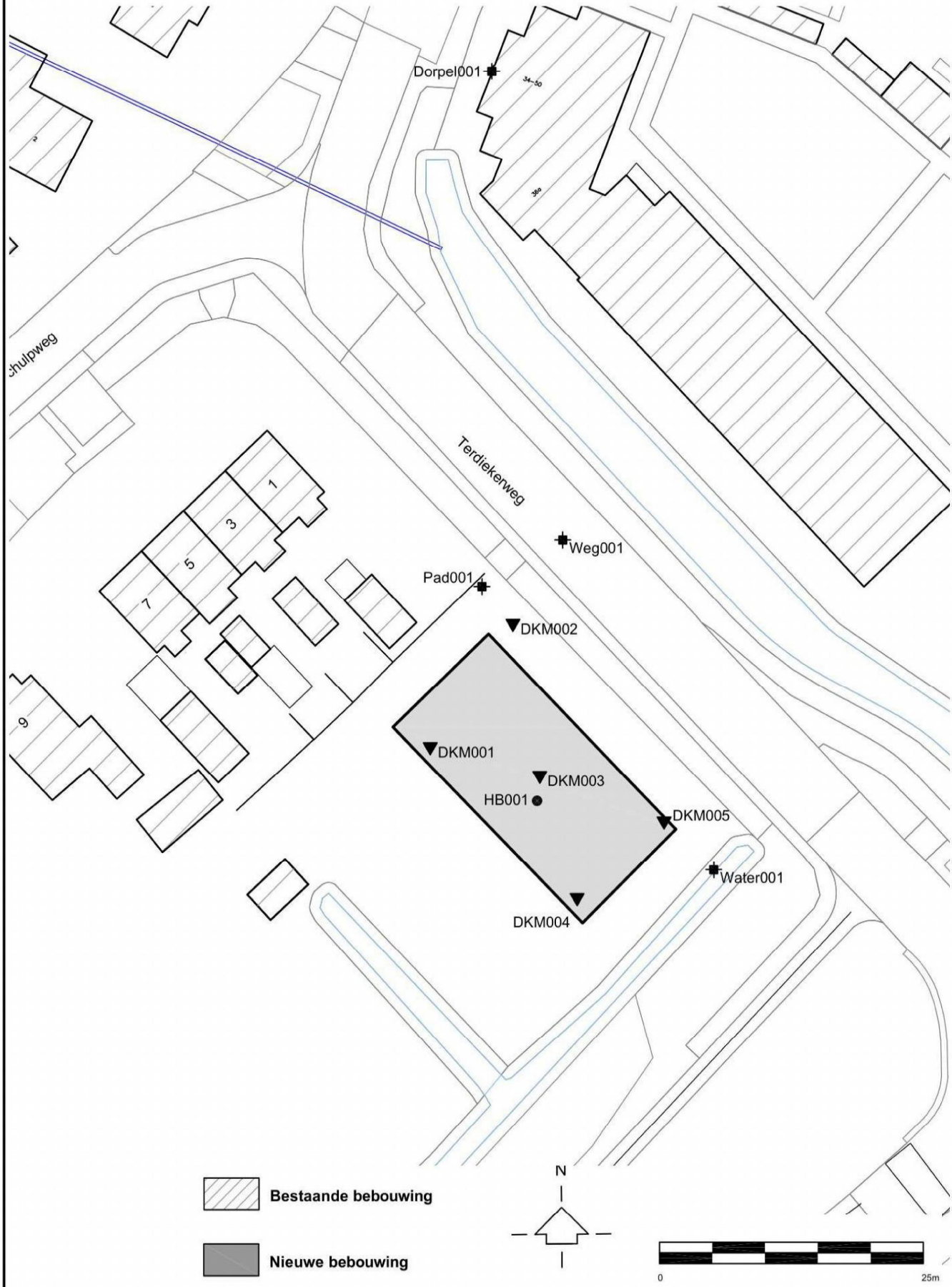
Tabel nr.3: **NEN-EN 1997-1, VERVORMINGSTABEL**

DRUKbelasting in kN
HPS(grout)palen t/m V260/R350 mm
Paalkopniveau : ca. N.A.P. -1.0 m
Negatieve kleef : ca. 59 kN/m
Belastingfactor neg.klf. : 1.00
ξ 3-factor : 1.39
α_s-factor positieve kleef : 0.0090
α_p-factor paalpuntspanning : 0.63
β -factor(en) paalpunt : 1.000

Sond. nummer	Basis-niveau in m tov N.A.P.	V260/R350 mm	
		$F_{c;d}$ in kN	$w_{1;d+el;d}$ toest.2 in mm
1	a) -19.00	505	15
	b) -20.00	535	15
	c) -21.00	592	15
2	a) -19.00	405	14
	b) -20.00	451	14
	c) -21.00	469	14
3	a) -19.00	368	13
	b) -20.00	428	14
	c) -21.00	488	14
4	a) -19.00	543	15
	b) -20.00	628	16
	c) -21.00	602	15
5	a) -19.00	507	15
	b) -20.00	533	15
	c) -21.00	586	15

Zonder overleg niet dieper dan de aangegeven inheiniveaus

Bijlage B: Bodemonderzoek



Ingenieursbureau Dierendonck Geotechniek	8 woningen aan de Terdiekerweg te Nieuwe Niedorp	Datum: 07-11-2023	Opdracht nummer: **23P112**
		SITUATIETEKENING NR:S1	

OVERZICHT MEETPUNTEN

Horizontaal coördinatensysteem (X,Y) Rijksdriehoeksmeting (RD)
Verticale referentie (Z) Normaal Amsterdams Peil

Meetpunt	X-coördinaat [m]	Y-coördinaat [m]	Hoogte (Z) [m t.o.v. NAP]	GWS * [m t.o.v. NAP]	Datum uitvoering
DKM001	121239,85	527422,46	-0,98	---	24-10-2023
DKM002	121247,69	527433,99	-0,89	---	24-10-2023
DKM003	121250,24	527419,75	-1,03	-1,43	24-10-2023
DKM004	121253,77	527408,24	-1,16	-1,46	24-10-2023
DKM005	121262,01	527415,46	-1,09	-1,52	24-10-2023
HB001	121249,98	527418,11	-1,09	-1,54	24-10-2023
Dorpel001**	---	---	-0,31	---	24-10-2023
Pad001	121244,75	527438,23	-0,72	---	24-10-2023
Water001	121266,72	527411,60	-1,83	---	24-10-2023
Weg001	121252,41	527442,57	-0,57	---	24-10-2023

* Grondwaterstand ten tijde van het onderzoek
** Dorpel001, Nijerop 34-50

Indien de bovengenoemde RD-coördinaten (X, Y en Z) zijn vermeld, dan zijn deze meetpunten ingemeten met behulp van dGPS.

Let op:
Deze waterpasstaat dient om inzicht te geven in de hoogteligging en locaties van de meet- en onderzoeks-punten ten opzichte van een referentiepunt. Grondwaterstanden zijn ter indicatie en kunnen beïnvloed zijn door de uitgevoerde werkzaamheden. De resultaten dienen niet voor andere doeleinden te worden gebruikt.

Boring: **HB001**

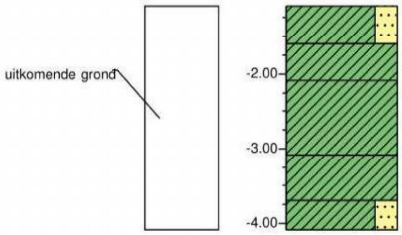
Uitvoering op: 24-10-2023
Uitvoering door: Geo Veld-18
Werknummer: HB001

Boornorm: NEN-EN-ISO 22475-1

Grondwaterstand [cm-mv]: 45

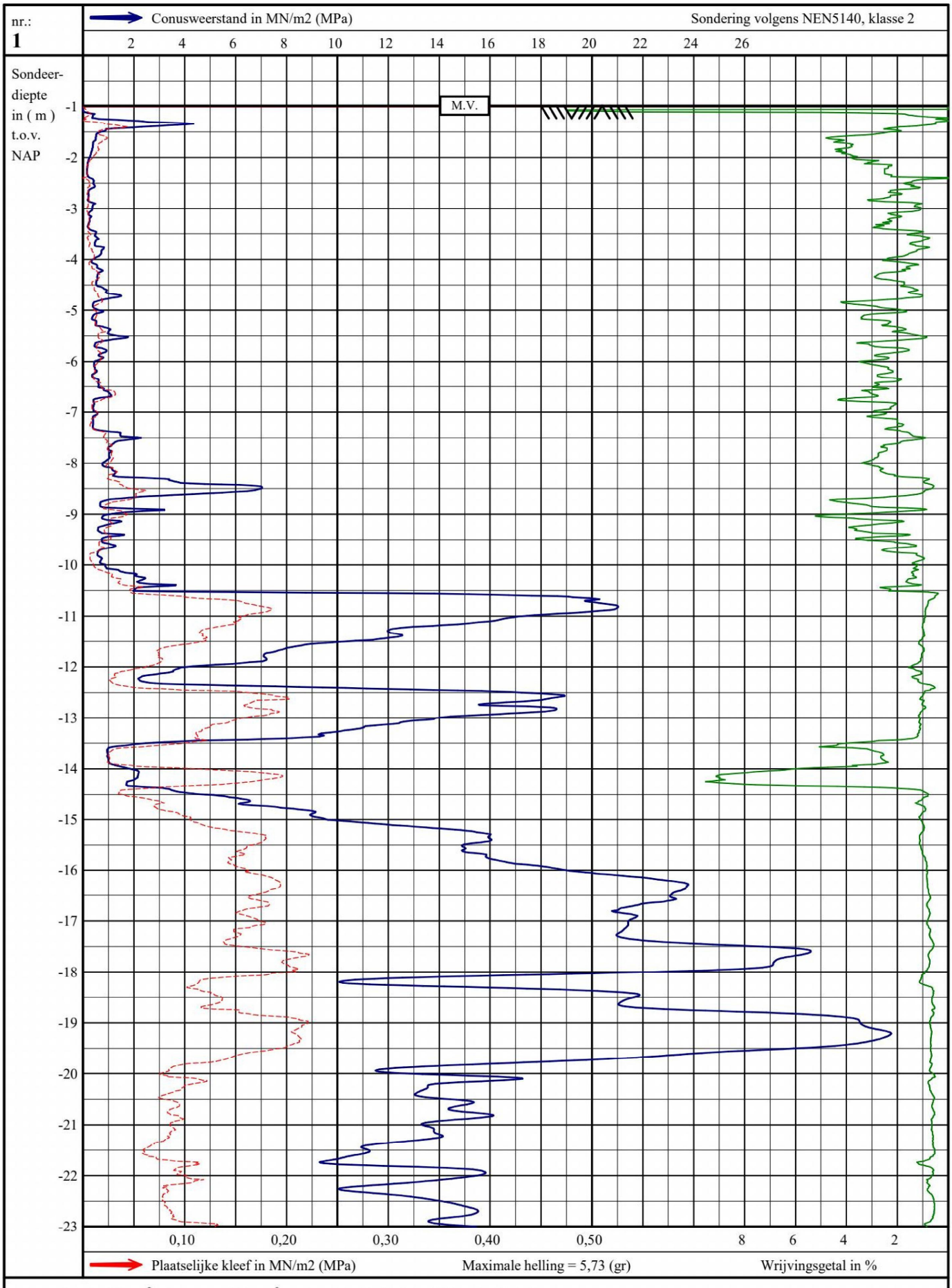
Identificatie conform NEN-EN-ISO 14688-1

x-coordinaat [m RD]: 121249,97
y-coordinaat [m RD]: 527418,12
Referentiehoogte [m]: -1.09 . N.A.P.
Reden boring gestopt: Einddoel



0.00	gras
	Klei, stevig, zwak zandig, donkerbruin
0.50	
	Klei, stevig, standaardgrijs
1.00	
	Klei, slap, standaardgrijs
2.00	
	Klei, slap, standaardgrijs
2.60	
	Klei, stevig, zwak zandig, standaardgrijs
3.00	

Ingenieursbureau Dierendonck Geotechniek	8 woningen aan de Terdiekerweg te Nieuwe Niedorp	Datum: 07-11-2023	Opdracht nummer: **23P112**
		HANDBORING NR.:B1	



A-mantel: 15000 mm^2 A-conus: 1000 mm^2 Locatie: 121239.85 / 527422.46 (X / Y)

Ingenieursbureau Dierendonck Geotechniek

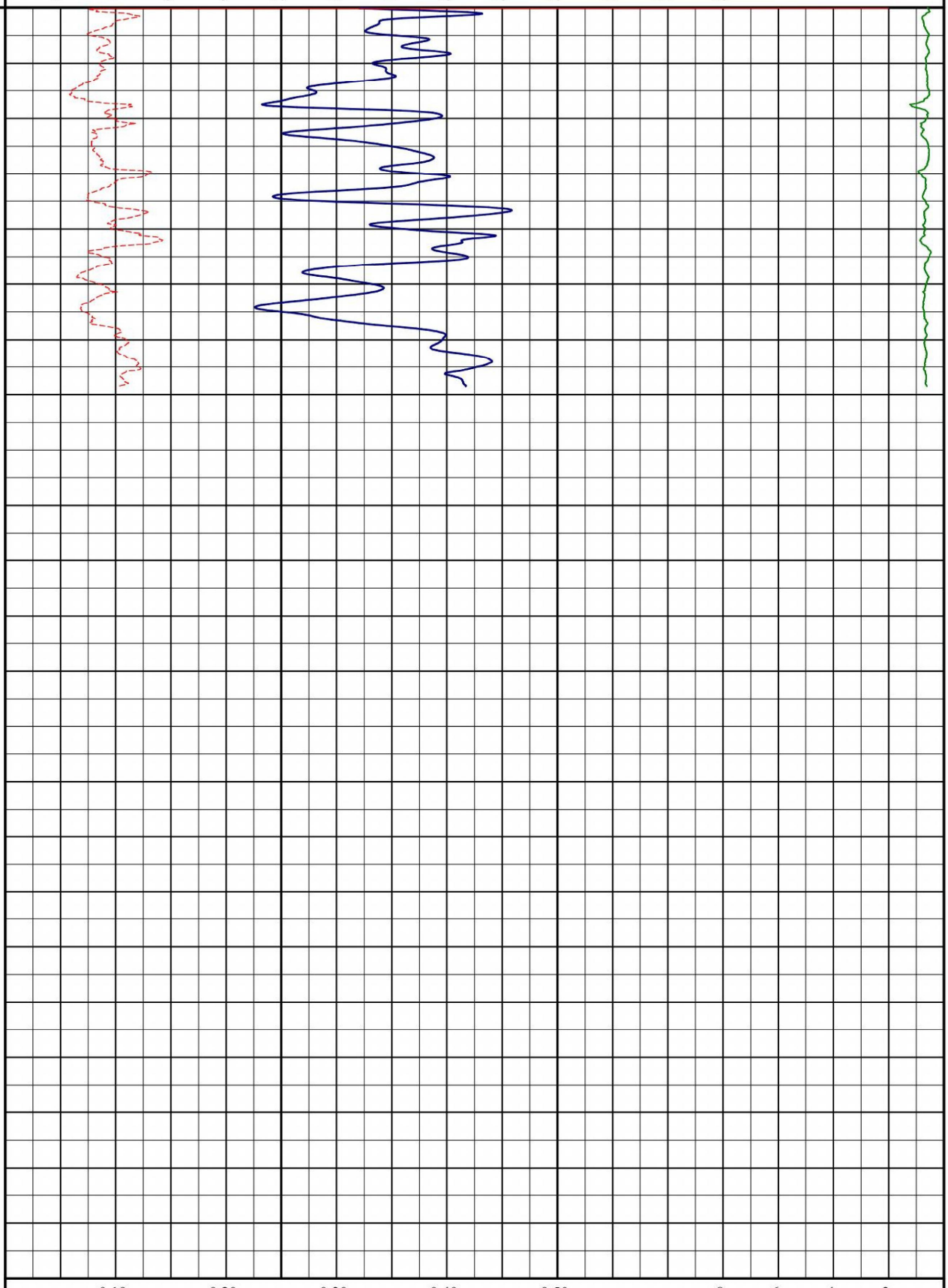
8 woningen
aan de Terdiekerweg
te Nieuwe Niedorp

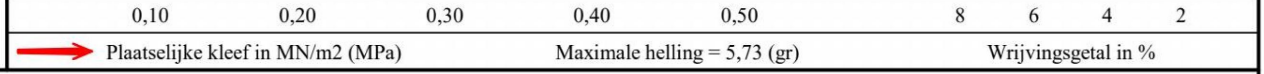
mv : NAP -0,98 m
uitv.: 24-10-2023 12:50
get. : 07-11-2023

Opdracht nummer: **23P112**
Sondering nummer **1**

nr.: **1**

Conusweerstand in MN/m2 (MPa) — Sondering volgens NEN5140, klasse 2





Plaatselijke kleef in MN/m2 (MPa) — Maximale helling = 5,73 (gr) — Wrijvingsgetal in %

A-mantel: 15000 mm^2 A-conus: 1000 mm^2 Locatie: 121239.85 / 527422.46 (X / Y)

Ingenieursbureau Dierendonck Geotechniek

8 woningen
aan de Terdiekerweg
te Nieuwe Niedorp

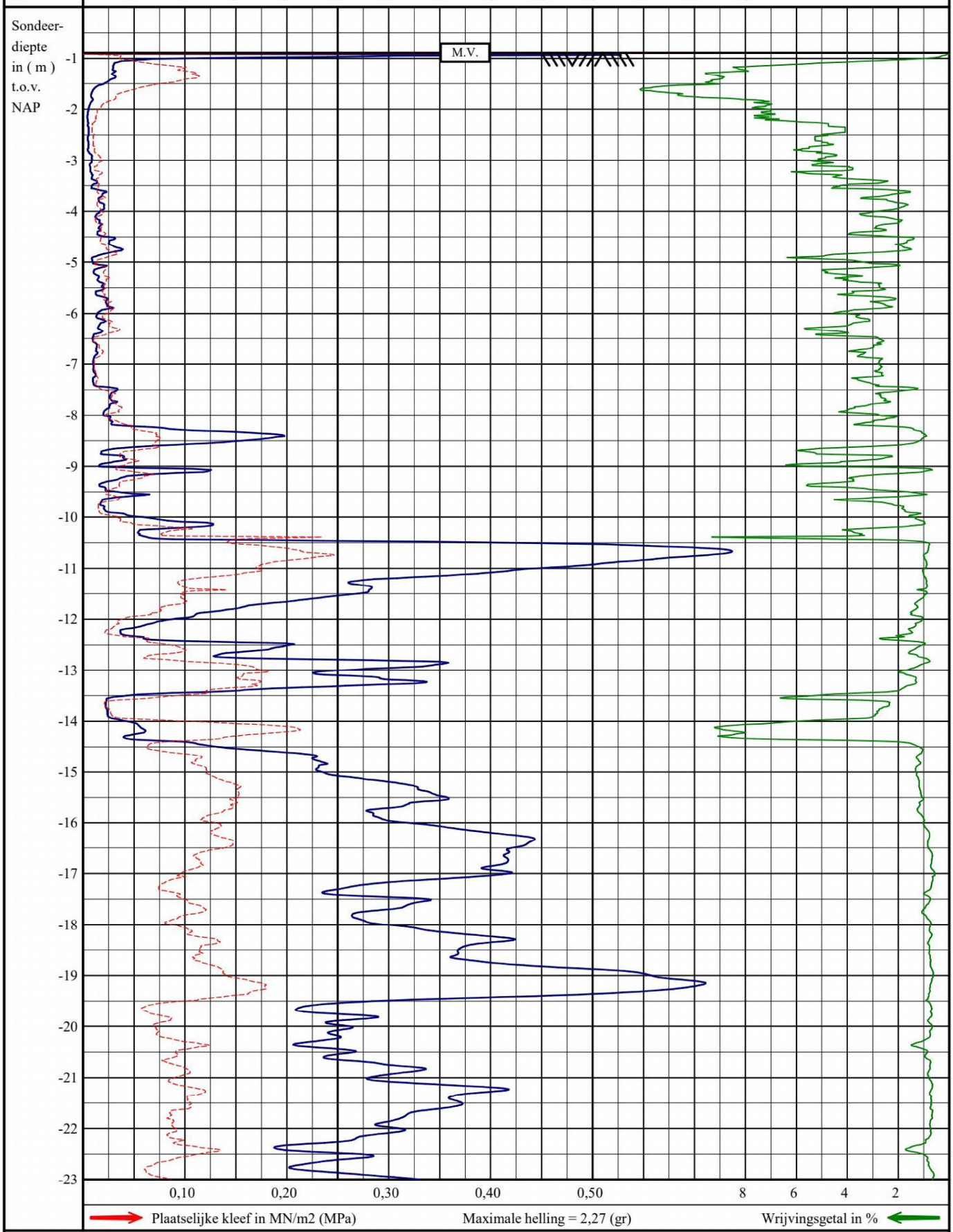
mv : NAP -0,98 m
uitv.: 24-10-2023 12:50
get. : 07-11-2023

Opdracht nummer: **23P112**

Sondering nummer **1**

nr.: **2**

Conusweerstand in MN/m2 (MPa) — Sondering volgens NEN5140, klasse 2



Plaatselijke kleef in MN/m2 (MPa) — Maximale helling = 2,27 (gr) — Wrijvingsgetal in %

A-mantel: 15000 mm^2 A-conus: 1000 mm^2 Locatie: 121247.69 / 527433.99 (X / Y)

Ingenieursbureau Dierendonck Geotechniek

8 woningen
aan de Terdiekerweg
te Nieuwe Niedorp

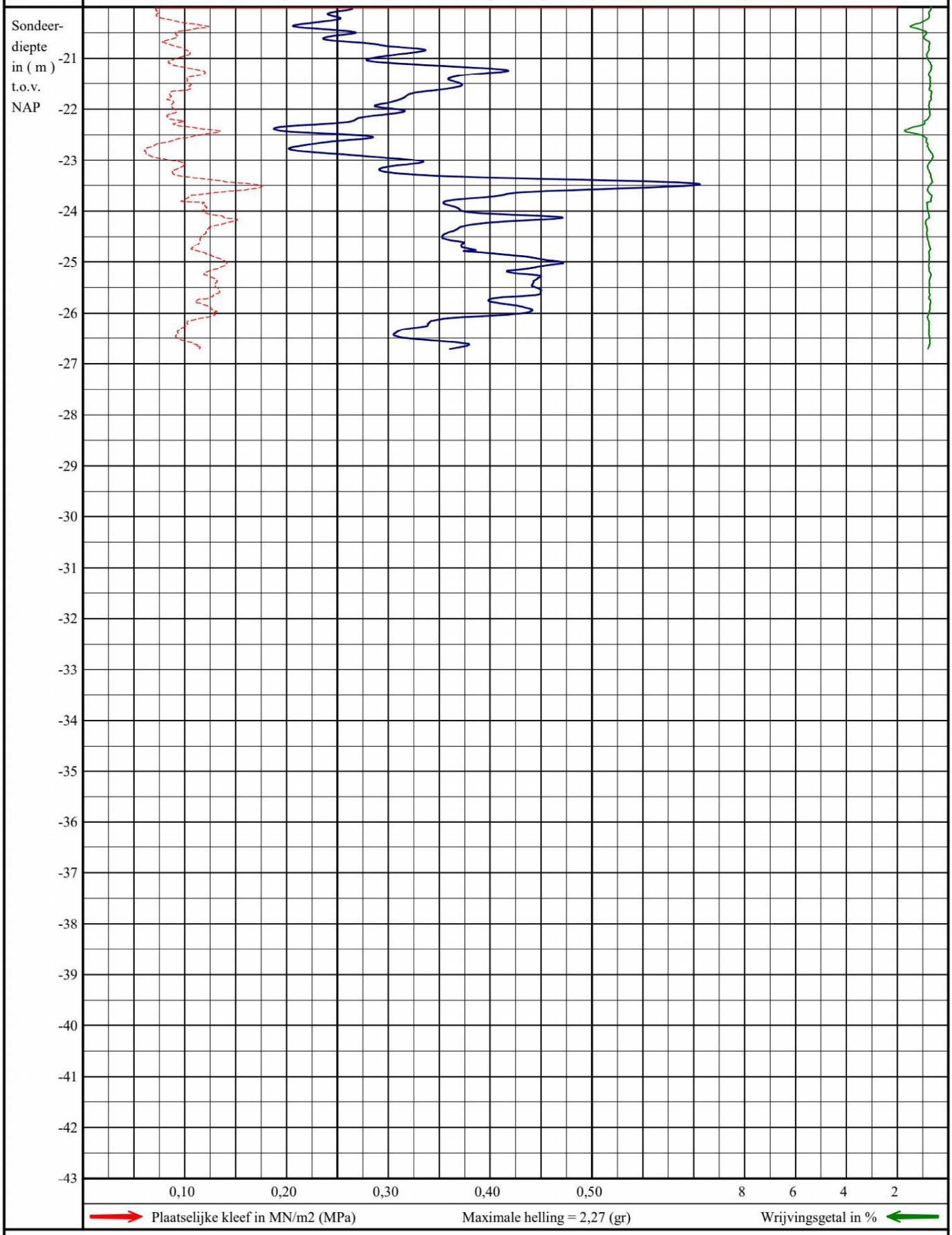
mv : NAP -0,89 m
uitv.: 24-10-2023 09:49
get. : 07-11-2023

Opdracht nummer: **23P112**

Sondering nummer **2**

nr.: **2**

Conusweerstand in MN/m2 (MPa) — Sondering volgens NEN5140, klasse 2



0,10 0,20 0,30 0,40 0,50 8 6 4 2

Plaatselijke kleef in MN/m2 (MPa) — Maximale helling = 2,27 (gr) — Wrijvingsgetal in %

A-mantel: 15000 mm^2 A-conus: 1000 mm^2 Locatie: 121247.69 / 527433.99 (X / Y)

Ingenieursbureau Dierendonck Geotechniek

8 woningen
aan de Terdiekerweg
te Nieuwe Niedorp

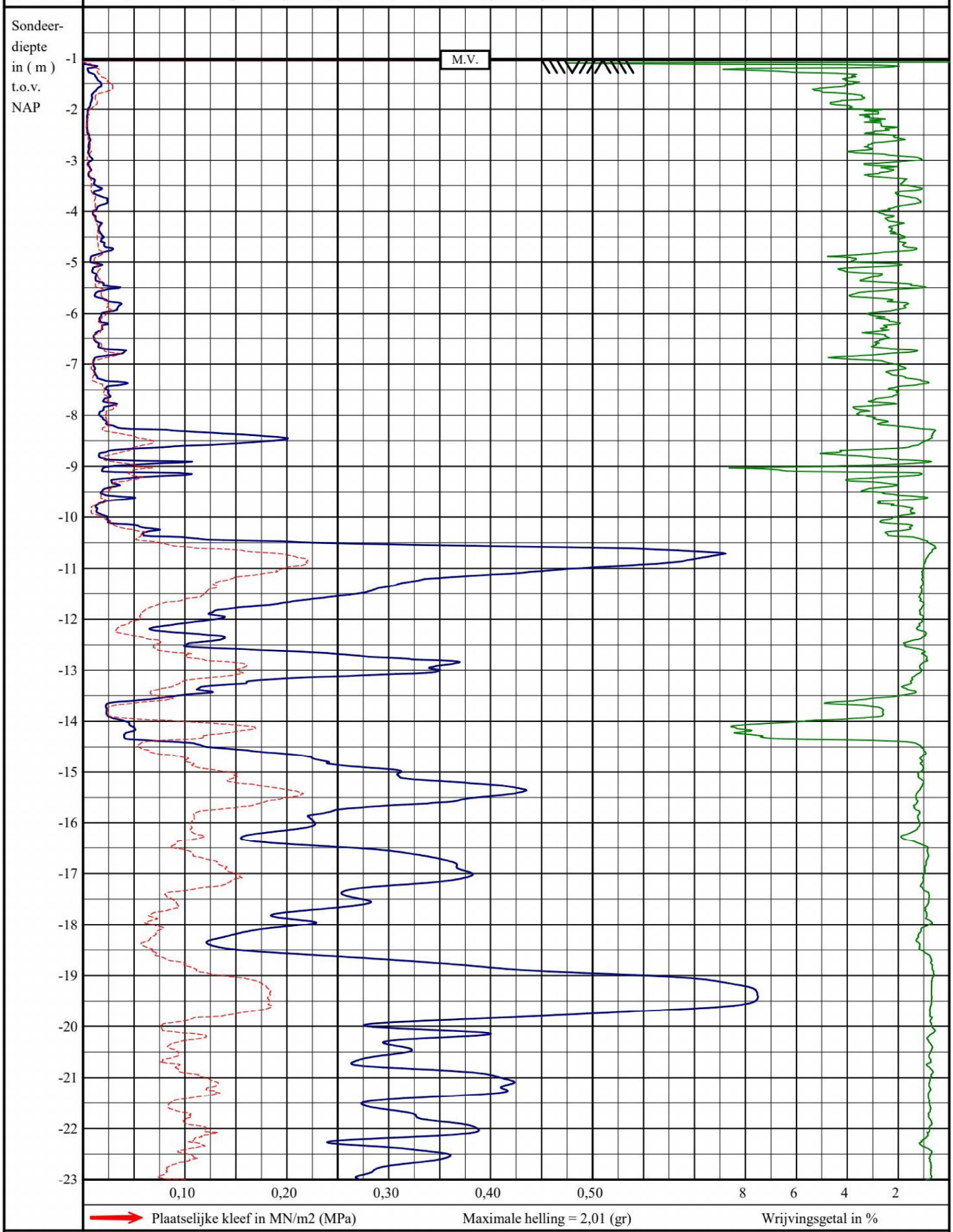
mv : NAP -0,89 m
uitv.: 24-10-2023 09:49
get. : 07-11-2023

Opdracht nummer: **23P112**

Sondering nummer **2**

nr.: **3**

Conusweerstand in MN/m2 (MPa) — Sondering volgens NEN5140, klasse 2



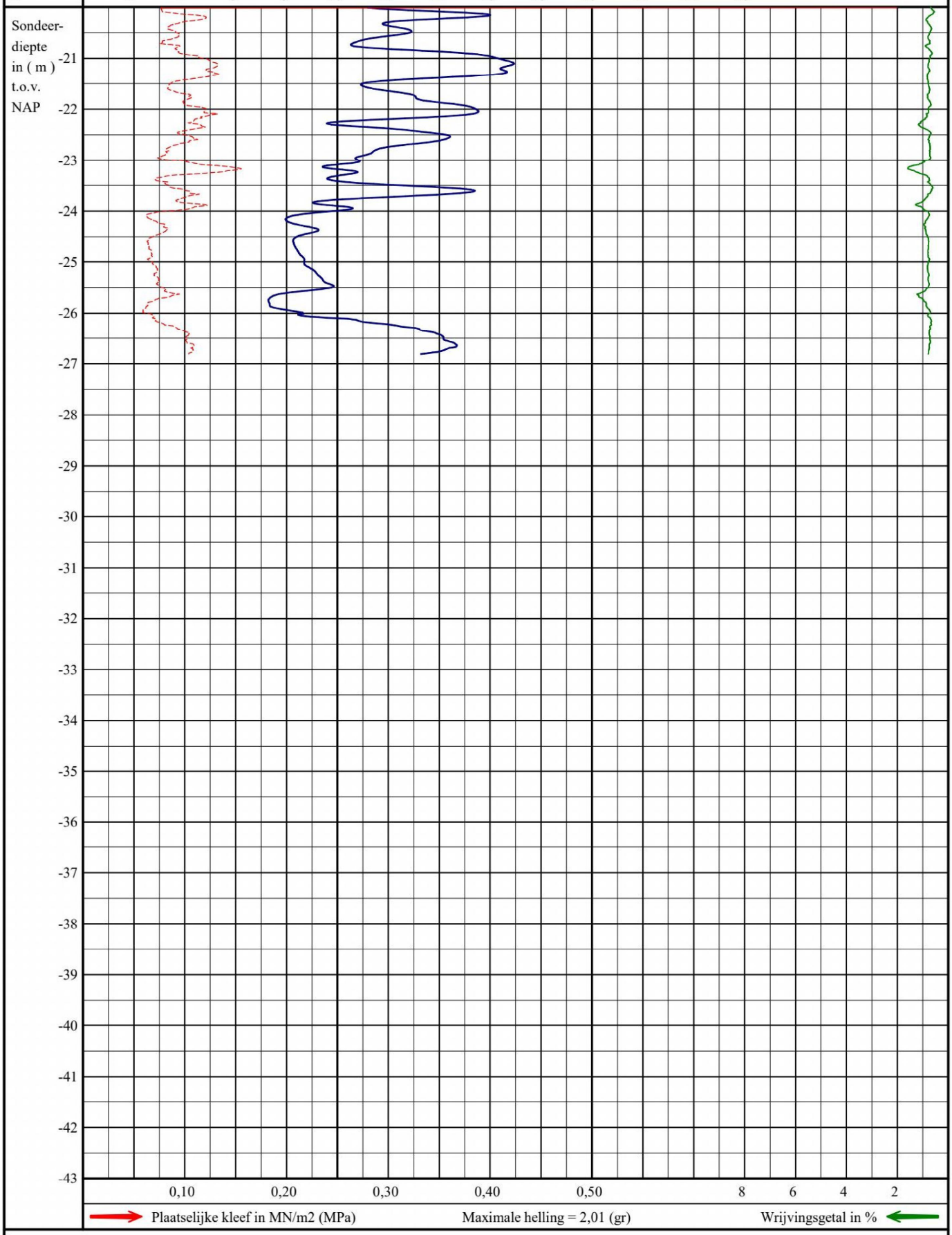
Plaatselijke kleef in MN/m2 (MPa) — Maximale helling = 2,01 (gr) — Wrijvingsgetal in %

A-mantel: 15000 mm^2 A-conus: 1000 mm^2 Locatie: 121250.24 / 527419.75 (X / Y)

Ingenieursbureau Dierendonck Geotechniek	8 woningen aan de Terdiekerweg te Nieuwe Niedorp	mv : NAP -1,03 m uitv.: 24-10-2023 10:41 get. : 07-11-2023	Opdracht nummer: **23P112** Sondering nummer **3**

nr.: **3**

Conusweerstand in MN/m2 (MPa) — Sondering volgens NEN5140, klasse 2



Plaatselijke kleef in MN/m2 (MPa) — Maximale helling = 2,01 (gr) — Wrijvingsgetal in %

A-mantel: 15000 mm^2 A-conus: 1000 mm^2 Locatie: 121250.24 / 527419.75 (X / Y)

Ingenieursbureau Dierendonck Geotechniek

8 woningen
aan de Terdiekerweg
te Nieuwe Niedorp

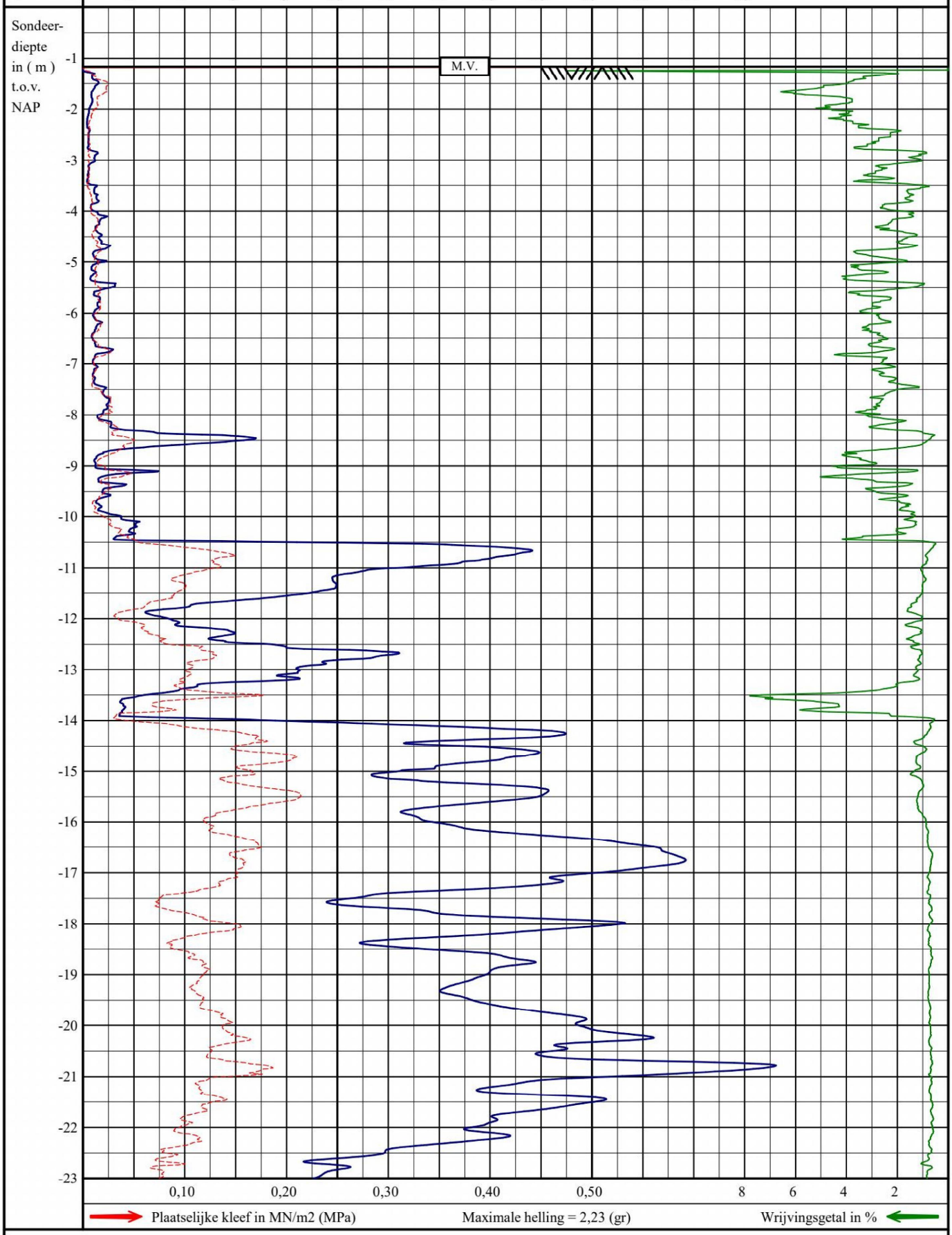
mv : NAP -1,03 m
uitv.: 24-10-2023 10:41
get. : 07-11-2023

Opdracht nummer: **23P112**

Sondering nummer **3**

nr.: **4**

Conusweerstand in MN/m2 (MPa) — Sondering volgens NEN5140, klasse 2



Plaatselijke kleef in MN/m2 (MPa) — Maximale helling = 2,23 (gr) — Wrijvingsgetal in %

A-mantel: 15000 mm^2 A-conus: 1000 mm^2 Locatie: 121253.77 / 527408.25 (X / Y)

Ingenieursbureau Dierendonck Geotechniek

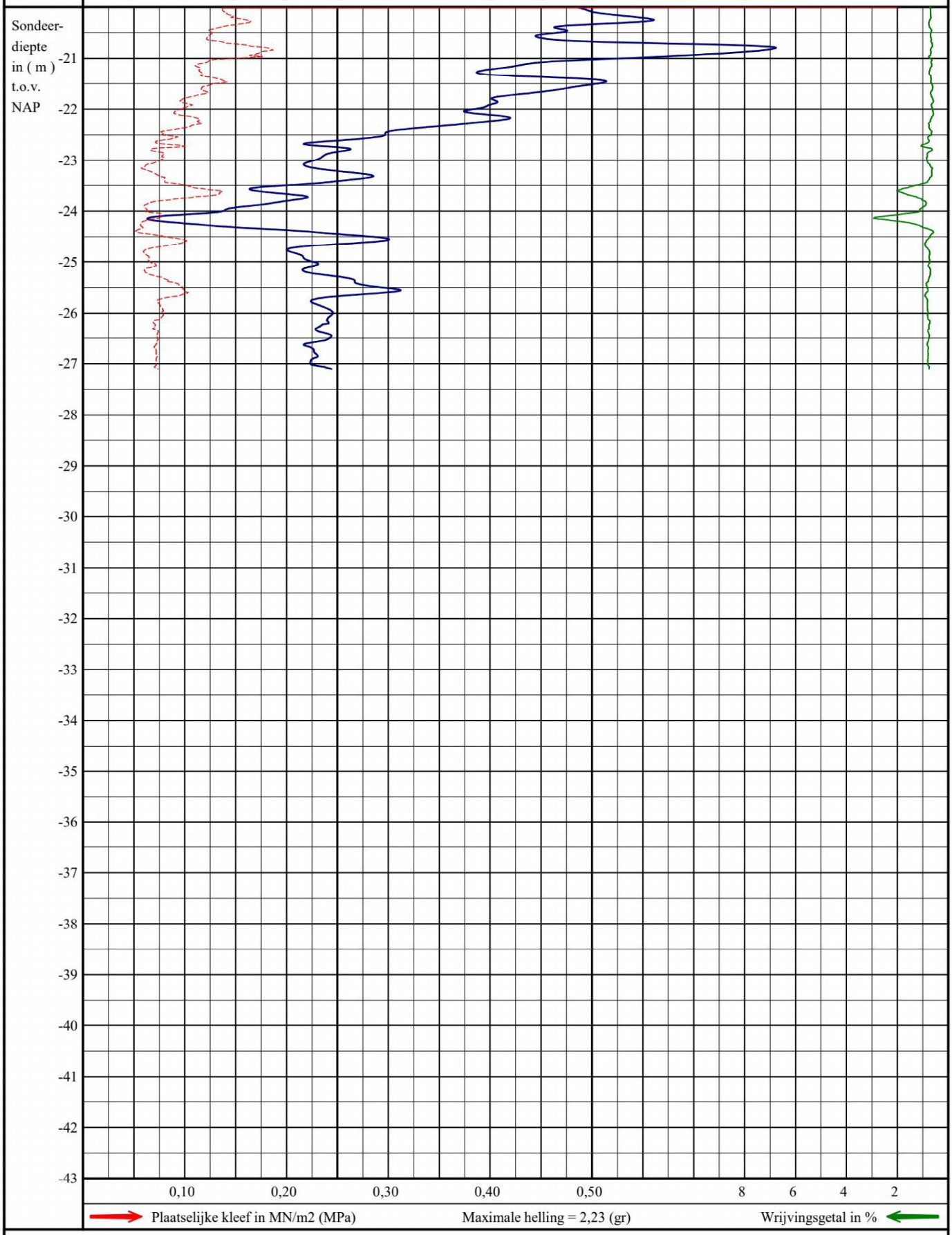
8 woningen
aan de Terdiekerweg
te Nieuwe Niedorp

mv : NAP -1,16 m
uitv.: 24-10-2023 11:54
get. : 07-11-2023

Opdracht nummer: **23P112**
Sondering nummer **4**

nr.: **4**

Conusweerstand in MN/m2 (MPa) — Sondering volgens NEN5140, klasse 2



Plaatselijke kleef in MN/m2 (MPa) — Maximale helling = 2,23 (gr) — Wrijvingsgetal in %

A-mantel: 15000 mm^2 A-conus: 1000 mm^2 Locatie: 121253.77 / 527408.25 (X / Y)

Ingenieursbureau Dierendonck Geotechniek

8 woningen
aan de Terdiekerweg
te Nieuwe Niedorp

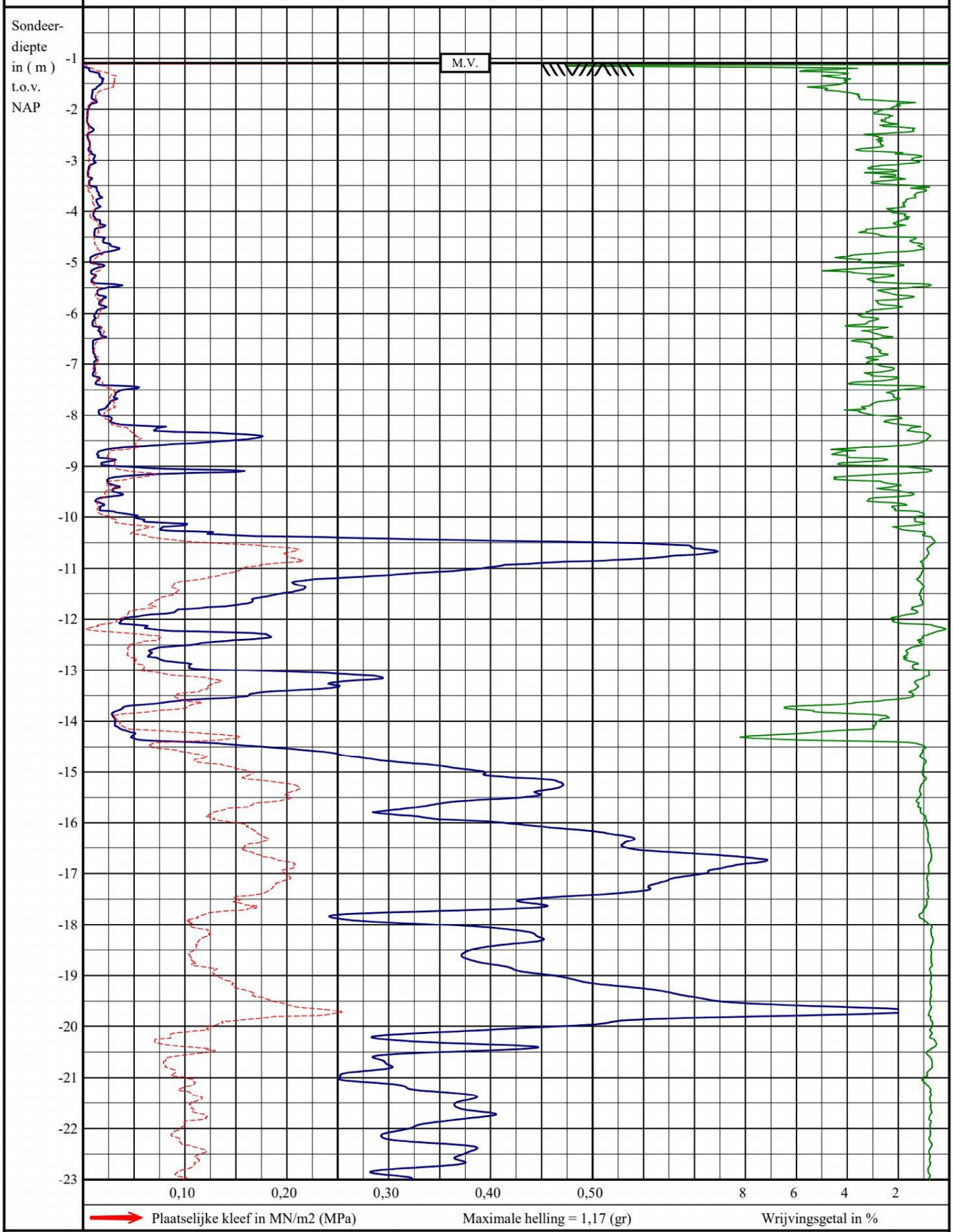
mv : NAP -1,16 m
uitv.: 24-10-2023 11:54
get. : 07-11-2023

Opdracht nummer: **23P112**

Sondering nummer **4**

nr.: **5**

Conusweerstand in MN/m2 (MPa) — Sondering volgens NEN5140, klasse 2



Plaatselijke kleef in MN/m2 (MPa) — Maximale helling = 1,17 (gr) — Wrijvingsgetal in %

A-mantel: 15000 mm^2 A-conus: 1000 mm^2 Locatie: 121262.01 / 527415.46 (X / Y)

Ingenieursbureau Dierendonck Geotechniek

8 woningen
aan de Terdiekerweg
te Nieuwe Niedorp

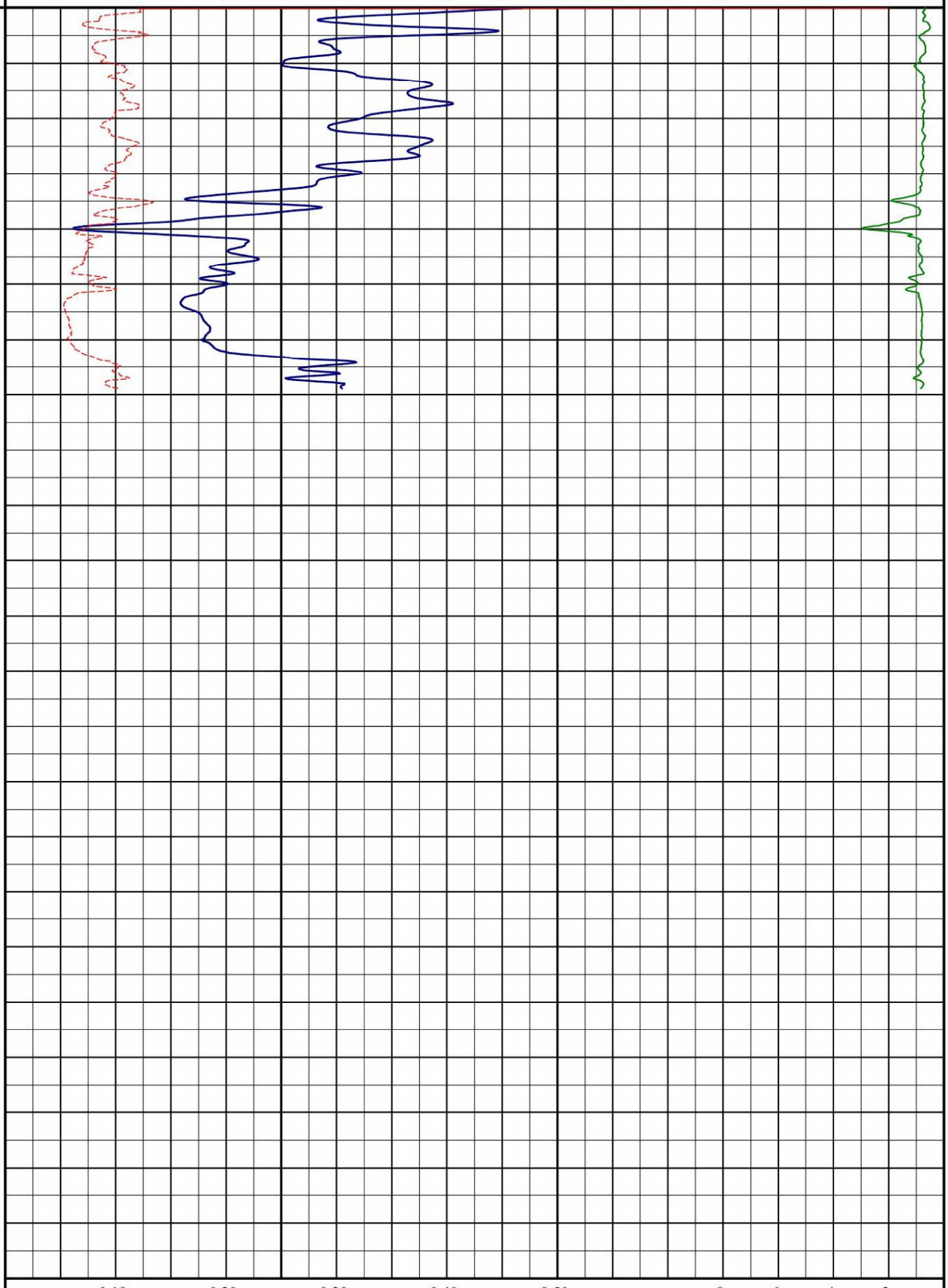
mv : NAP -1,09 m
uitv.: 24-10-2023 11:18
get. : 07-11-2023

Opdracht nummer: **23P112**

Sondering nummer **5**

nr.: **5**

Conusweerstand in MN/m2 (MPa) — Sondering volgens NEN5140, klasse 2



Plaatselijke kleef in MN/m2 (MPa) — Maximale helling = 1,17 (gr) — Wrijvingsgetal in %

A-mantel: 15000 mm^2 A-conus: 1000 mm^2 Locatie: 121262.01 / 527415.46 (X / Y)

Ingenieursbureau Dierendonck Geotechniek

8 woningen
aan de Terdiekerweg
te Nieuwe Niedorp

mv : NAP -1,09 m
uitv.: 24-10-2023 11:18
get. : 07-11-2023

Opdracht nummer: **23P112**

Sondering nummer **5**

Z-452382

Besluit tot het vaststellen van nummeraanduidingen (huisnummerbesluit)

Ondergetekende, medewerker Geo-Databeheer (taakveld BAG);

gelet op het geldende mandaatbesluit van burgemeester en wethouders van gemeente Hollands Kroon;

gelet op artikel 108 van de Gemeentewet en de geldende Verordening naamgeving en huisnummering van de gemeente Hollands Kroon;

gelet op artikel 6 van de Wet basisregistratie adressen en gebouwen, waarin gemeenten wordt opgedragen nummeraanduidingen toe te kennen aan de op het grondgebied van de gemeente gelegen verblijfsobjecten, lig- en standplaatsen;

besluit:

1. tot vaststelling van de nummeraanduiding(en):

Naam openbare ruimte	Nummeraanduiding	Woonplaats
Schulpertuin	1	Nieuwe Niedorp
Schulpertuin	3	Nieuwe Niedorp
Schulpertuin	5	Nieuwe Niedorp
Schulpertuin	7	Nieuwe Niedorp
Schulpertuin	2	Nieuwe Niedorp
Schulpertuin	4	Nieuwe Niedorp
Schulpertuin	6	Nieuwe Niedorp
Schulpertuin	8	Nieuwe Niedorp

met ingang datum vergunning overeenkomstig de bij dit besluit behorende situatietekening;

Of met ingang van onderstaande datum van dit besluit en overeenkomstig onderstaande situatietekening;

2. dat de vastgestelde nummeraanduiding(en) binnen vier weken na kennisgeving van het besluit aan het object (de objecten) wordt (worden) aangebracht overeenkomstig de uitvoeringsvoorschriften van de gemeentelijke verordening naamgeving en nummering (adressen) van de gemeente Hollands Kroon;

3. dat aan deze beschikking geen andere rechten zijn te ontlenen dan het voeren van de conform de uitvoeringsvoorschriften aan te brengen nummeraanduiding.

Anna Paulowna, 12-1-2024

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van gemeente Hollands Kroon

zaaknumme 52382
datum i 2024

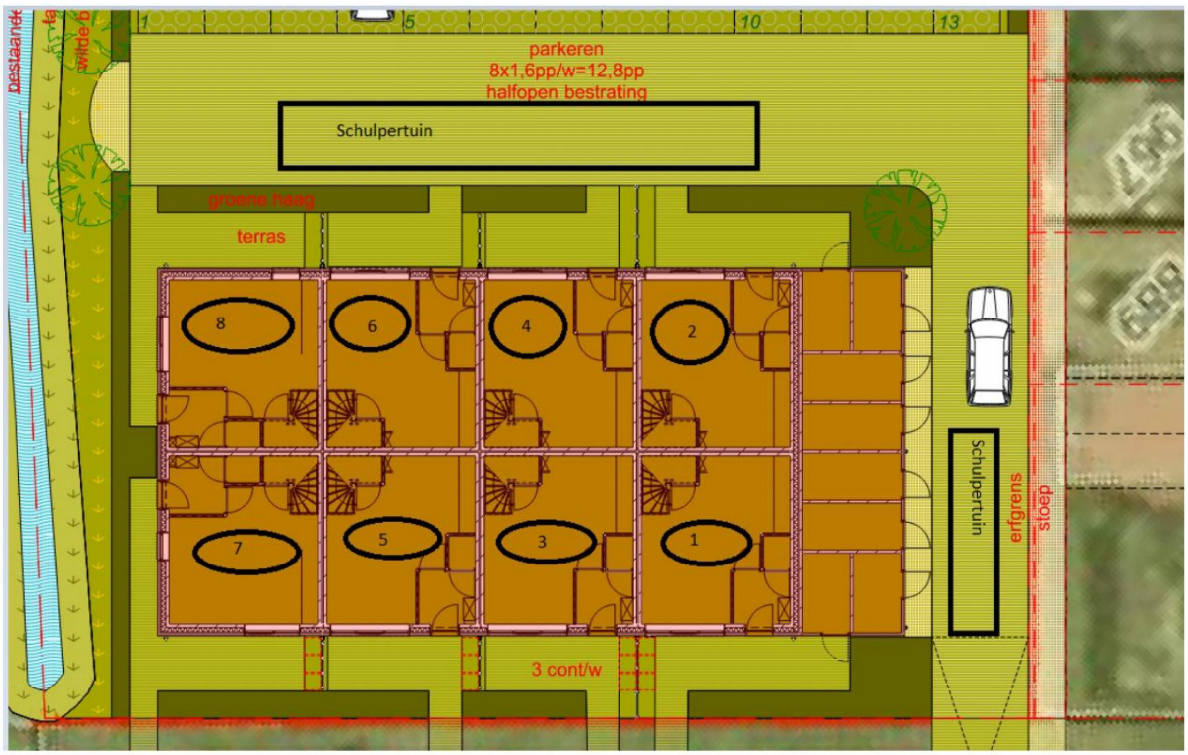
Team Omgevingsontwikkeling

- de eventueel toe te kennen postcode kunt u binnenkort opvragen op: http://www.postnl.nl

[situatietekening]
Bestaande situatie



Nieuwe situatie



Kopie:
1 ex. voor

Zaaknummer: Z-452382

PLANSCHADEVERHAALSOVEREENKOMST

In verband met de ontwikkeling van het realiseren van 8 woningen op het perceel, kadastraal bekend Niedorp, sectie D, nummer 968 in Nieuwe Niedorp (adres Schulpertuin 1 t/m 8 in Nieuwe Niedorp) in de gemeente Hollands Kroon.

Overeenkomst tussen Stichting Wooncompagnie, Mevrouw [ ] en de gemeente Hollands Kroon

Datum: 19 maart 2024

De gemeente Hollands Kroon gevestigd te Anna Paulowna aan De Verwachting 1, in deze krachtens artikel 171 van de Gemeentewet vertegenwoordigd door , die op grond van artikel 6 van het Hollands Kroon Mandaatbesluit 2019 van 4 januari 2020 bevoegd is tot het namens de gemeente sluiten (artikel 160 Gemeentewet) en in plaats van de burgemeester ondertekenen (artikel 171 Gemeentewet) van deze overeenkomst

hierna te noemen "de gemeente"

en

Stichting Wooncompagnie statutair gevestigd Postbus 160, 1620AD HOORN, ten deze rechtsgeldig vertegenwoordigd door Mevrouw

hierna te noemen "initiatiefnemer":

overwegende,

dat, initiatiefnemer een aanvraag omgevingsvergunning heeft ingediend om het realiseren van 8 woningen te Nieuwe Niedorp, kadastraal bekend Niedorp, sectie D, nummer 968, welk plan in strijd is met het ter plaatse geldende bestemmingsplan.

dat, de gemeente bereid is de planologische maatregel zoals deze door initiatiefnemer is aangevraagd, verder in procedure te brengen, onder voorwaarde dat de verzoeker zich ten behoeve van de economische uitvoerbaarheid van deze planologische maatregel bereid verklaart de daaruit voortvloeiende planschade, inclusief wettelijke rente en advieskosten van een onafhankelijk adviseur, volledig aan de gemeente te compenseren en deze met inachtneming van artikel 6.4a Wet ruimtelijke ordening middels een planschadeverhaalsovereenkomst wordt geborgd;

verklaren het volgende te zijn overeengekomen:

Artikel 1

Initiatiefnemer (en haar rechtverkrijgenden) onder algemene titel of die onder bijzondere titel ten aanzien van de gronden waarop het project is gesitueerd en de daarvan volgens het plan deel uitmakende bouwwerken, verplicht zich de gemeente te vrijwaren voor planschadevergoeding ingevolge het bepaalde in afdeling 6.1 van de Wet ruimtelijke ordening of een daarvoor in de plaats komende wettelijke regeling en de kosten, welke zich uit hoofde van het realiseren van de genoemde beoogde planologische wijziging kunnen voor doen.

Zo er sprake is van zich op basis van afdeling 6.1 van de Wet ruimtelijke ordening voordoende planschade zal initiatiefnemer deze planschade inclusief wettelijke rente en de betreffende kosten van de onafhankelijk adviseur vergoeden aan de gemeente nadat besluitvorming door de daartoe geëigende instanties heeft plaatsgehad.

Artikel 2
Deze overeenkomst laat de uitoefening van alle publiekrechtelijke bevoegdheden door de gemeente volledig onverlet. De gemeente behoudt haar bevoegdheid om bij nadere overweging, onder meer als gevolg van indiening van zienswijzen of bezwaarschriften, wijzigingen aan te brengen in de planologische maatregel zoals de door de verzoeker is verzocht, of alsnog te weigeren deze planologische maatregel te treffen.

Artikel 3
Het is initiatiefnemer zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de gemeente niet toegestaan rechten en verplichtingen uit deze overeenkomst over te dragen aan derden. De gemeente is bevoegd aan een mogelijk te geven toestemming nadere voorwaarden te verbinden.

Artikel 4
Het in deze overeenkomst opgenomen verhaalsbeding is gebaseerd op afdeling 6.1 van de Wet ruimtelijke ordening en op de gemeentelijke Procedureverordening voor advisering tegemoetkoming in planschade 2012.

Artikel 5
Nadat het in artikel 1 genoemde besluit onherroepelijk is, deelt de Gemeente dit schriftelijk aan initiatiefnemer mede. Initiatiefnemer is verplicht binnen 14 dagen na dagtekening van die mededeling een bedrag ter hoogte van het in dat besluit genoemde bedrag te storten op bankrekening NL82BNG 0285152785 ten name van de Gemeente Hollands Kroon onder vermelding van "Planschadevergoeding Z-452382".

Artikel 6
Op deze overeenkomst is Nederlands recht van toepassing en geschillen tussen partijen zullen worden beslecht door de bevoegde rechter in het arrondissement waarbinnen het grondgebied van de gemeente is gelegen.

Waarvan deze overeenkomst is opgemaakt en door partijen ondertekend.

Te Anna Paulowna,

19 maart 2024

Team Omgevingsontwikkeling

Te Hoorn

Datum 19-03-2024

de initiatiefnemer,

Stichting Wooncompagnie