RAPPORT

AKOESTISCH ONDERZOEK BOUWPLAN

MARKTSTRAAT 3-5 TE UDEN

PROJECT: N230139.001

VERANTWOORDING

Titel	AKOESTISCH ONDERZOEK BOUWPLAN MARKTSTRAAT 3-5 TE UDEN
Opdrachtgever	Rose en de Bie B.V. Torenstraat 32 5473 EL HEESWIJK-DINTHER
Rapportnummer	N230139.001.002b/LHO
Datum	24 september 2024

Projectleider	[redacted]
handtekening	
Autorisatie	[redacted]
handtekening	

NIPA milieutechniek b.v.
Landweerstraat – Zuid 109
5349 AK Oss

tel. +31 (0)412 – 65 50 58
www.nipamilieu.nl
info@nipamilieu.nl

INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING 2

1 INLEIDING 4

1.1 ALGEMEEN 4
1.2 BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING 5
1.3 WEGVERKEERSLAWAAI 5

2 NORMSTELLING 6

2.1 MILIEUZONERING 6
2.2 WOON- EN LEEFKLIMAAT 6
2.3 BOUWBESLUIT 7

3 UITGANGSPUNTEN 8

3.1 ALGEMEEN 8
3.2 VERKEERSGEGEVENS 8
3.3 REPRESENTATIEVE BEDRIJFSSITUATIE PARKEERSTROOK 8
3.4 OVERIGE GEGEVENS 9

4 BEREKENINGSRESULTATEN 11

4.1 ALGEMEEN 11
4.2 BEREKENINGSRESULTATEN INDUSTRIELAWAAI 11
4.3 GELUIDBELASTINGEN WEGVERKEERSLAWAAI 11
4.4 TOETSING WOON- EN LEEFKLIMAAT 13

5 CONCLUSIE 15

5.1 WEGVERKEERSLAWAAI 15
5.2 BEREKENINGSRESULTATEN INDUSTRIELAWAAI 15
5.3 WOON- EN LEEFKLIMAAT 16

Bijlage

1 Situatie en ingevoerd model
2 Invoergegevens rekenmodel
3 Berekeningsresultaten

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Rose en de Bie B.V is akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd in verband met een bestemmingsplanwijziging voor de realisatie van nieuwe woonfuncties in een appartementengebouw aan de Marktstraat 3-5 in Uden.

Het plan is om dit winkelpand te verbouwen naar een winkel met woningen en parkeren. De begane grond zijde Markstraat blijft een winkel, het huidig pand wordt wel gesloopt, omdat er parkeren onder komt.

Boven de winkel worden woonfuncties gerealiseerd. De achterzijde (Oranjestraat) van de winkel verdwijnt en er komen woonfuncties voor in de plaats. Het onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van de ruimtelijke procedure.

Doelstelling van het onderzoek is aan de hand van een prognoseberekening de geluidbelasting op de gevels is te berekenen en aan te tonen dat het woon- en leefklimaat in de geluidgevoelige ruimten van de woonfunctie is gewaarborgd.

De situatie is in onderstaande figuur 1 weergegeven en bijlage 1, figuur 1. De nieuwe woonfuncties in zijn geprojecteerd binnen het rode kader.

Figuur 1: situatie met nieuwe woonbestemmingen



1.2 Bedrijven en milieuzonering

De omgeving van het plangebied in het kader van de publicatie bedrijven en milieuzonering gekarakteriseerd als gemengd gebied.

Een gemengd gebied is gedefinieerd als een gebied met matige tot sterke functiemenging. Direct naast de geprojecteerde appartementen bevinden zich woonfuncties en detailhandel en kleine bedrijven.

Het bestemmingsplan 'Uden centrum 2013'' staat nabij direct grenzend aan het plangebied detailhandel, lichte horeca, en maatschappelijke bestemmingen toe. Deze bedrijven vallen onder milieucategorie 1. Volgens de VNG publicatie Bedrijven en milieuzonering geldt voor milieucategorie 1 in gemengd gebied geen richtafstand (0 meter).

Aan de overzijde van het plan aan de Oranjestraat 1 en 3a t/m 3 b zijn bedrijfsactiviteiten tot ten hoogste milieucategorie 2 mogelijk. Hiervoor geldt in gemengd gebied een richtafstand van 10 meter. Aan deze afstand tussen de bedrijfsfuncties en de nieuwe woonfuncties wordt voldaan.

De nieuwe woonfuncties aan de Oranjestraat zijn wél geprojecteerd binnen de akoestische invloedsfeer van een parkeerplaats (bedrijfsfunctie).

Nader akoestisch onderzoek voor industrielawaai wordt voor dit aspect uitgevoerd.

1.3 Wegverkeerslawaai

De locatie ondervindt ook mogelijk een relevante geluidbelasting van de niet in kader van de Wet geluidhinder gezoneerde 30 kilometerwegen Oranjestraat, de Sint Jansstraat de Marktstraat en de Pastoor Spieringsstraat in Uden. De geluidbelasting wordt bepaald in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

In dit onderzoek is aan de hand van een prognoseberekening de geluidbelasting op de gevels van het bouwblok van de nieuwe woonfuncties als gevolg van het wegverkeerslawaai en industrielawaai bepaald.

In het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- planschetsen verstrekt door de opdrachtgever,
- verkeersintensiteiten van de in dit onderzoek betrokken weg en overige fysieke weggegevens op basis van door de gemeente Maashorst verstrekt gegevens,
- kadastrale gegevens.

2 NORMSTELLING

2.1 Milieuzonering

Met het akoestisch onderzoek moet worden aangetoond dat de geluidbelasting ten gevolge van de activiteiten van de relevante parkeerfunctie nabij de onderzoekslocatie aan Orangjestraat in de representatieve bedrijfssituatie voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) , het maximale geluidniveau (L_{Amax}) bij de nieuwe woonbestemmingen voldoet aan de uitgangspunten van de *VNG-publicatie: "Bedrijven en milieuzonering*".

Het toetsingskader voor het aspect geluid bestaat uit vier stappen, waarbij per stap de geluidsbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motivatieplicht toeneemt.

In stap 3 in gemengd gebied geldt 50 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, 70 dB(A) voor het maximale geluidsniveau en 50 dB(A) voor de verkeersaantrekkende werking.

2.2 Woon- en leefklimaat

Voor de 30 km/uur wegen geldt geen wettelijke geluidszone en is akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai in nieuwe situaties op grond van de Wet geluidhinder niet aan de orde.

Op basis van jurisprudentie (Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, 3 september 2003, nummer: 200203751/1) dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening echter aannemelijk te worden gemaakt dat sprake is van een aanvaardbaar geluidsniveau, met name binnenshuis. Indien dit niet aannemelijk is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidsbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en doelmatig zijn.

Als richtwaarde voor een goed woon- en leefklimaat in de woning wordt doorgaans 33 dB aangehouden. Indien dit niet aannemelijk is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en doelmatig zijn.

In de nieuwe appartementen worden balkons gerealiseerd aan de voorgevels van Marktstraat en de Oranjestraat. Op basis van jurisprudentie moet ook het woon- en leefklimaat van buitenruimtes aanvaardbaar zijn.

De geluidbelasting van meerdere soorten geluidbronnen zoals industrielawaai en wegverkeerslawaai wordt beoordeeld conform de classificatie milieukwaliteit volgens de milieukwaliteitmaat van de methode 'Miedema'. De berekeningsmethodiek is conform hoofdstuk 2 van bijlage 1 van het Reken en meetvoorschrift geluid 2012.

Deze manier van classificeren is algemeen geaccepteerd bij ruimtelijke plannen en wordt toegepast om een indicatie te geven van de milieukwaliteit bij de woningen. In onderstaande tabel 2 is deze classificatie weergegeven:

Tabel Classificatie milieukwaliteit

Lcum [dB]	Lcum [dB] Classificatie milieukwaliteit
< 50	Goed
50 – 55	Redelijk
55 – 60	Matig
60 – 65	Redelijk slecht
65 – 70	Slecht
> 70	Zeer slecht

2.3 Bouwbesluit

Voor het verkrijgen van een bouwvergunning voor de nieuwe woning is het noodzakelijk dat aangetoond wordt dat wordt voldaan aan de eis van de minimale karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ van de gevels.

Conform het Bouwbesluit 2012 (artikel 3.2 en 3.3 lid 1) moet bij verblijfsgebieden een geveldeel over een dusdanige karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$) beschikken dat wordt voldaan aan de volgende waarde: het verschil tussen de geluidbelasting op dat geveldeel en 33 dB, met een minimumeis van 20 dB.

Bij het berekenen van de benodigde geluidwering van de gevels moet worden uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting van alle relevante wegen in de omgeving samen. Om een goed woon- en leefklimaat binnen de woning te garanderen wordt bij het bepalen van de minimaal benodigde $G_{a;k}$ uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

De locatie ondervindt mogelijk een relevante geluidbelasting van de niet in kader van de Wet geluidhinder gezoneerde 30 kilometerwegen Oranjestraat, de Sint Jansstraat de Marktstraat en de Pastoor Spieringsstraat in Uden.

3.2 Verkeersgegevens

Bij het berekenen van de geluidsbelasting dient rekening te worden gehouden met de verkeerssituatie tenminste 10 jaar na vaststelling van het bestemmingsplan.

De intensiteiten, wegdektypen en de snelheden zijn weergegeven in tabel 2. De totaalintensiteit en de verdeling van de voertuigcategorieën per etmaalperiode in het peiljaar 2033 zijn op basis van de door de gemeente Maashorst verstrekte gegevens. De prognose uit 2030 is verrekend met een autonome groei van het wegverkeer van 1,0 % per jaar.
In tabel 2 zijn de verkeersgegevens overzichtelijk weergegeven. Bijlage 2 bevat de gedetailleerde verkeersgegevens.

Tabel 1: Verkeersgegevens voor het jaar 2033

Naam	Omschrijving:	Wegdek	Snelheid	Etmaalintensiteit:
1	Oranjestraat	Klinkers (in keperverband)	30	2470
2	St. Janstraat	Klinkers (in keperverband)	30	11125
3	Kerkstraat	Klinkers (in keperverband)	30	<50
4	Marktstraat	Klinkers (in keperverband)	30	4050
5	Pastoor Spieringsstraat	Klinkers (in keperverband)	30	8130
6	rotonde	Dicht asfaltbeton	30	5840

De verkeersintensiteit en verkeersverdeling op de rotonde is een gemiddelde waarde van de aansluitende hoofdwegen.

3.3 Representatieve bedrijfssituatie parkeerstrook

De locatie aan de zijde van de Oranjestraat ondervindt ook een geluidbelasting van de parkeerplaatsen voor personenwagens aan de tegenoverliggende parkeerstrook.

Er wordt in het kader van het akoestische onderzoek industrielawaai wordt een representatieve bedrijfssituatie beschouwd. (RBS). Dit is de situatie waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode.

Het parkeerterrein aan de Oranjestraat is gelegen nabij de uitlopers van het centrum. Omdat de afstand tot het centrum relatief klein zal het parkeerterreinen eerder door kortparkeerders gebruikt worden dan door langparkeerders. Anderzijds zijn er relatief veel woningen in de omgeving gelegen. Omdat voor parkeerterreinen geen kengetallen zijn opgenomen in relevante CROW-publicaties, wordt uitgegaan dat er voor het parkeerterreinen een turn-over (aantal keer dat een parkeerplaats op een dag wordt gebruikt) 6 zal zijn. Er zijn circa 25 parkeerplaatsen gelegen. Totaal is dus circa 150 voertuigen per etmaal een realistisch aantal.

Als verdeling over dag-, avond- en nachtuurpercentage is gemiddeld respectievelijk 7,1%, 2,7% en 0,5% aangehouden zijnde de verdeling van het verkeer volgens het verkeersmodel op de Oranjestraat. In tabel 2 zijn het aantal verkeersbewegingen voor het parkeerterrein weergegeven.

Tabel 2: Berekening verkeersgeneratie

			verdeling			verkeersbewegingen		
Aantal parkeerplaatsen	**turnover**	**Totaal aantal bewegingen**	**Dag**	**Avond**	**Nacht**	**Dag**	**Avond**	**Nacht**
25	6	150	7,1	2,7	0,5	132	16	6

De akoestische gegevens van de motorvoertuigen zijn algemeen gangbare waarden (zie bijlage 2).

Het maximale geluidniveau (piekgeluid, L_{Amax}) betreft een kortstondige verhoging van het momentane geluidniveau gecorrigeerd met de meteocorrectieterm (correctie voor de meteorologisch wisselende omstandigheden = C_m). Het maatgevende maximaal geluidniveau van een parkeerplaats ontstaat bij het sluiten van een portier van een personenwagen en bedraagt 98 dB(A). De bronnen zijn in het rekenmodel ingevoerd (Lmax 01 tot 06).

3.4 Overige gegevens

Als waarneemhoogte wordt 1,5 tot 10,5 meter ten opzichte van het maaiveld aangehouden, zijnde de maatgevende hoogte ter plaatse van de relevante geluidgevoelige ruimten van de appartementen.

De berekeningen van de geluidbelasting verkeerslawaai, ter plaatse van de onderzoekslocatie overeenkomstig het *"Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder (2012)",* zijn uitgevoerd met de *"Standaard Rekenmethode II".*

De geluidniveaus voor de berekening van industrielawaai is berekend volgens de Standaardrekenmethode II.8 van de "*Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999*".

Voor de modellering is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu V2022.4. Bij de overdrachtsberekeningen is het onderzoeksgebied als akoestisch absorberend ingevoerd. Relevante geluidsabsorberende bodemgebieden zijn binnen het onderzoeksgebied niet aanwezig.

Gebouwen worden, voor zover in het model aanwezig, ingevoerd als reflecterende schermen. Het overdrachtsmodel rekent in dit geval met enkelvoudige reflecties (spiegelbronnen). De situering van de nieuwe woonbestemming ten opzichte van de wegen is aangegeven in figuur 1 van bijlage 1. De immissiepunten zijn op de voor- en zijgevel van de maatgevende woningen gelegd.

Hieronder is een 3D projectie van het rekenmodel weergegeven:



4 BEREKENINGSRESULTATEN

4.1 Algemeen

De geluidbelastingen L_{den} van de gevels in het jaar 2033 zijn berekend op de geluidgevoelige gevels van de nieuwe appartementen. Voor de situering van de waarneempunten wordt naar de figuren in bijlage 1 verwezen.

4.2 Geluidbelastingen wegverkeerslawaai

In onderstaande tabel 5 is de totale geluidbelasting van de in dit onderzoek betrokken 30 kilometer per uur wegen weergegeven. Voor de invoergegevens en de berekeningsbladen wordt verwezen naar bijlage 2. De gedetailleerde berekeningsresultaten op de waarneempunten zijn in bijlage 3 vermeld. Bijlage 1 bevat de plot met de ligging van de waarneempunten

Tabel 5: Waarneempunten met geluidbelasting L_{den} van de gevel in dB, t.g.v. wegverkeer

Naam	Omschrijving	Hoogte (meter)	Geluidbelasting (dB)
01	nieuwe woonfunctie Markstraat-voorgevel	4,5/7,5/10,5	62/62/62
02	nieuwe woonfunctie Marksttraat achtergevel	4,5/7,5/10,5	39/42/43
03	nieuwe woonfunctie Oranjestraat achtergevel	1,5/4,5/7,5/10,5	41/44/42/43
04	nieuwe woonfunctie Oranjestraat-voorgevel	1,5/4,5/7,5/10,5	58/58/58/57
05	Buitenruimte Oranjestraat	1,5/4,5/7,5/10,5	58/59/58/57
06	Buitenruimte Marktstraat	4,5/7,5/10,5	39/43/44

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat op de gevels van de nieuwe woonfunctie de geluidbelasting ten hoogste 62 dB bedraagt. De overschrijding van de richtwaarde van 53 dB waarbij het woon- en leefklimaat nog is gewaarborgd bedraagt ten hoogste (62-53=) 9 dB.

De buitenruime van de achtergevels van de appartementen aan de Marktstraat zijn geluidluw. De geluidbelasting van de buitenruimte aan de zijde van de Oranjestraat wordt conform methode Miedema (zie hoofdstuk 2.2) als matig gekwalificeerd.

Op bijlage 1, figuur 1, is het ingevoerde verkeersmodel met het plan, de plangrenzen, de betrokken wegen en de rekenpunten voor de geluidbelasting weergegeven.

4.3 Berekeningsresultaten industrielawaai

langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

De berekeningen resulteren in een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) uitgedrukt in een etmaalwaarde en een maximaal geluidniveau (L_{max}). Beoordeling van de geluidniveaus vindt plaats op

de maatgevende hoogte van 1,5 meter ten opzichte van elke verdiepingsvloer van de nieuwe woonfunctie aan de zijde van de Oranjestraat (maximaal 3 woonlagen).

Tabel 3 vermeld de maatgevende berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) (etmaalwaarde) in de onderzochte representatieve bedrijfssituatie van het in dit onderzoek betrokken parkeerstrook.

De rekenresultaten worden in de tabel getoetst aan de in hoofdstuk 2 genoemde toetsingswaarden van stap 2.

Tabel 3: Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus, etmaalwaarde in dB(A), parkeerstrook Oranjestraat

punt	Omschrijving	Hoogte (m.	$L_{Ar,LT}$ in dB(A) etmaalwaarde	
			Lar,LT	Overschrijding toetswaarde (50 dB(A))
04	nieuwe woonfunctie Oranjestraatvoorgevel	1,5/4,5/7,5/10,5	40/40/40/39	-
05	Buitenruimte Oranjestraat	1,5/4,5/7,5/10,5	41/41/40/39	-

Uit de tabel volgt dat in alle rekenpunten wordt voldaan aan de toetsingswaarde in stap 2 van voor de optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus van 50 dB(A) voor industrielawaai overeenkomstig hoofdstuk 2. Ter plaatse van de buitenruimte wordt de langtijdgemiddelde geluidbelasting als goed gekwalificeerd. Bijlage 3 bevat een overzicht van de (deel) bijdragen van de geluidbelasting.

maximaal geluidniveau

Tabel 4 geeft voor alle relevante beoordelingspunten een overzicht van de berekende maatgevende maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) in de onderzochte representatieve bedrijfssituatie. De rekenresultaten worden in de tabel getoetst aan de in hoofdstuk 2 genoemde toetsingswaarde in stap 2.

Tabel 4: Rekenresultaten maximale geluidniveaus in dB(A) in de RBS parkeerplaats Oranjestraat

punt	Omschrijving	Hoogte (m.)	L_{Armax} in dB(A)	
			La,max	Overschrijding toetswaarde 70/65/60 dB(A)) in dag/avond/nachtperiode
05	nieuwe woonfunctie Oranjestraatvoorgevel	1,5/4,5/7,5/10,5	65/65/65/64	-/-/4
06	Buitenruimte Oranjestraat	1,5/4,5/7,5/10,5	66/66/65/64	-/1/4

Uit de tabel volgt dat er niet wordt voldaan aan de toetsingswaarde voor de optredende maximale geluidniveaus van 60 dB(A) in de maatgevende nachtperiode van stap 2 (overeenkomstig hoofdstuk 2. Bijlage 3 bevat een overzicht van de (deel) bijdragen van de geluidbelasting.

In stap 3 geldt voor het omgevingstype gemengd gebied dat maximale geluidniveaus die ontstaan door aan- en afrijdend verkeer niet worden getoetst. Hieronder is het sluiten van een portier van personenwagen ook inbegrepen.

Er moet dan wél worden gemotiveerd waarom deze geluidsbelasting in de concrete situatie acceptabel is. Hierbij spelen maatregelen, cumulatie met de eventueel reeds aanwezige geluidsbelasting en gemeentelijk geluidsbeleid een rol.

Maatregelen aan de maatgevende geluidbronnen (het sluiten van een autoportier) zijn vanuit de initiatiefnemer niet te realiseren. Een effectieve maatregel is in het algemeen het oprichten van een geluidscherm tussen geluidbron en ontvanger. Echter stuit dit in deze specifieke situatie gezien de benodigde afmetingen (voor 4 bouwlagen) op bezwaren van stedenbouwkundige aard.

Evenmin zal het toepassen van toepassen van dove gevels (zonder te openen delen) de realisatie van het plan vrijwel onmogelijk maken.

Daarom is de betreffende gevel aan de Oranjestraat zodanig uitgevoerd dat het binnenniveau in de woningen voor het maximale geluidsniveau is gewaarborgd op 45 dB. Met het berekende geluidsniveau in de nachtperiode van 64 dB dient de geluidwering dan tenminste (64-45=) 19 dB(A) te bedragen. Bij nieuwe woningen bedraagt de geluidwering op grond van het Bouwbesluit al 20 dB.

4.4 Toetsing woon- en leefklimaat

Omdat er voldaan moet worden aan de minimale eis voor de geluidwering van 20 dB mag de (gecumuleerde) geluidbelasting niet hoger zijn dan 53 dB om aan de richtwaarde van het binnengeluidniveau van 33 dB te voldoen.

Bij de berekende (ongecorrigeerde) geluidbelasting van ten hoogste 62 dB bij de appartementen aan de Marktstraat is een geluidwering van maximaal (62-33=)29 dB vereist. Bij de berekende (ongecorrigeerde) geluidbelasting van ten hoogste 58 dB bij de appartementen aan de Oranjestraat is een geluidwering van maximaal (58-33=)25 dB vereist.

Een nader onderzoek naar de (karakteristieke) geluidwering van de betreffende woningen heeft aangetoond dat benodigde geluidwering wordt gerealiseerd.

Ter plaatse van de buitenruimte (balkons) aan de Oranjestraat moet het woon- en leefklimaat ook aanvaardbaar zijn. In de nachtperiode is het aannemelijk dat balkons niet worden gebruikt. Toetsing in de nachtperiode kan daarom vervallen. De geluidbelasting in de maatgevende avondperiode is 55 dB (zie bijlage 3) en wordt als ‘redelijk’ gekwalificeerd.

Afhankelijk van de uitvoering kunnen geluidbelaste buitenruimten worden uitgevoerd met een voorziening die het mogelijk maakt de ruimte te transformeren tot geluidluw. Dit kan bijvoorbeeld door

een balkon uit te voeren met een serreachtige constructie en/of als een afsluitbare loggia die naar wens open en dicht kan worden gezet. De geluidwering van een dergelijke voorziening is in gesloten toestand 15 tot 20 dB en zal dus tot een aanvaardbaar woon- en leefklimaat leiden

Voor de Oranjestraat, waar het de balkons aan de buitengevel betreffen (niet inpandig) kent de realisatie van dergelijke voorziening bouwkundige en esthetische bezwaren. Initiatiefnemer doet daarom een verzoek aan het bevoegd gezag mede door de relatief lage geluidbelasting (gekwalificeerd als 'redelijk') te overwegen af te zien van de aanvullende maatregelen.

5 CONCLUSIE

5.1 Wegverkeerslawaai

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat op de gevels van de nieuwe woonfunctie de geluidbelasting als gevolg van wegverkeer ten hoogste 62 dB bedraagt. De overschrijding van de richtwaarde van 53 dB waarbij het woon- en leefklimaat nog is gewaarborgd bedraagt ten hoogste (62-53=) 9 dB.

De buitenruime van de achtergevels van de appartementen aan de Marktstraat zijn geluidluw. De geluidbelasting van de buitenruimte aan de zijde van de Oranjestraat wordt conform methode Miedema (zie hoofdstuk 2.2) als matig gekwalificeerd.

Omdat er voldaan moet worden aan de minimale eis voor de geluidwering van 20 dB mag de (gecumuleerde) geluidbelasting niet hoger zijn dan 53 dB om aan de richtwaarde van het binnengeluidniveau van 33 dB te voldoen. Met de berekende geluidbelastingen van ten hoogste 62 dB is het woon- en leefklimaat van de nieuwe woonfuncties woning zonder nader onderzoek naar gevelmaatregelen niet gewaarborgd.

Bij de berekende (ongecorrigeerde) geluidbelasting van ten hoogste 62 dB is een geluidwering van maximaal (64-33=)29 dB vereist.

Met nader onderzoek naar de (karakteristieke) geluidwering van de betreffende woningen is aangetoond dat deze 29 dB wordt gerealiseerd.

5.2 Berekeningsresultaten industrielawaai

Uit de berekening volgt dat in alle rekenpunten wordt voldaan aan de toetsingswaarde in stap 2 van voor de optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus van 50 dB(A) voor industrielawaai als overeenkomstig hoofdstuk 2.

Uit de berekening volgt ook dat er aan de voorgevels van de appartementen aan de Oranjestraat niet wordt voldaan aan de toetsingswaarde voor de optredende maximale geluidniveaus van 60 dB(A) in de maatgevende nachtperiode. Voor het omgevingstype gemengd gebied geldt ook dat maximale geluidniveaus die ontstaan door aan- en afrijdend verkeer niet worden getoetst. Hieronder is het sluiten van een portier van personenwagen ook inbegrepen.

5.3 Woon- en leefklimaat

Bij de berekende (ongecorrigeerde) geluidbelasting van ten hoogste 62 dB bij de appartementen aan de Marktstraat is een geluidwering van maximaal (62-33=)29 dB vereist. Bij de berekende (ongecorrigeerde) geluidbelasting van ten hoogste 58 dB bij de appartementen aan de Oranjestraat is een geluidwering van maximaal (58-33=)25 dB vereist.

Een nader onderzoek naar de (karakteristieke) geluidwering van de betreffende woningen heeft aangetoond dat benodigde geluidwering wordt gerealiseerd.

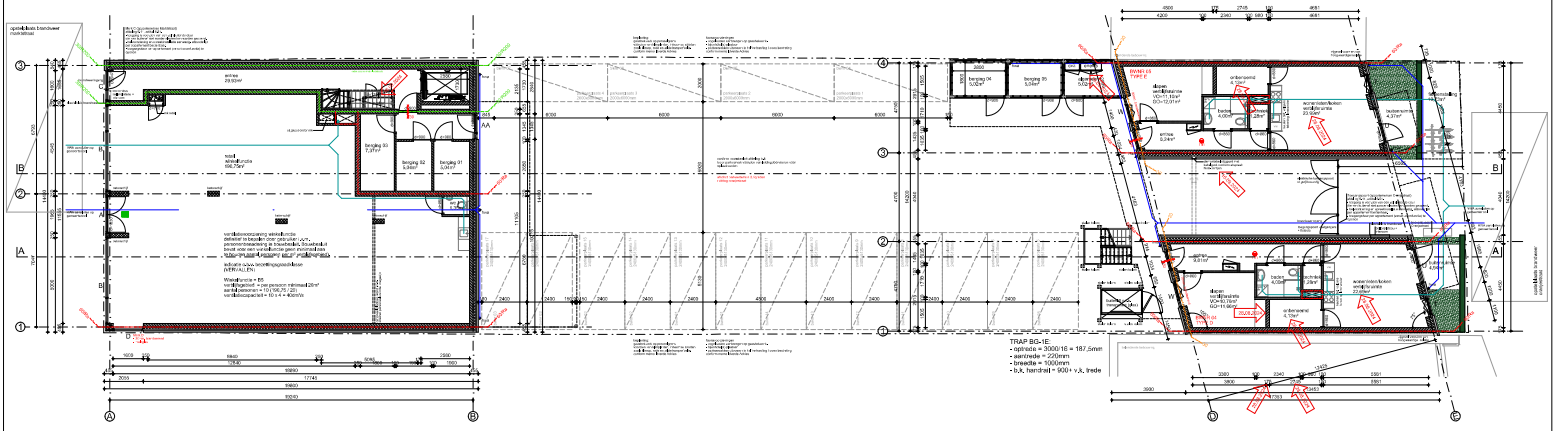
Ter plaatse van de buitenruimte (balkons) aan de Oranjestraat moet het woon- en leefklimaat ook aanvaardbaar zijn.

Afhankelijk van de uitvoering kunnen geluidbelaste buitenruimten worden uitgevoerd met een voorziening die het mogelijk maakt de ruimte te transformeren tot geluidluw. Dit kan bijvoorbeeld door een balkon uit te voeren met een serreachtige constructie en/of als een afsluitbare loggia die naar wens open en dicht kan worden gezet. De geluidwering van een dergelijke voorziening is in gesloten toestand 15 tot 20 dB en zal dus tot een aanvaardbaar woon- en leefklimaat leiden

Voor de Oranjestraat, waar het balkons aan de buitengevel betreffen (niet inpandig) kent de realisatie van dergelijke voorziening bouwkundige en esthetische bezwaren. Initiatiefnemer doet daarom een verzoek aan het bevoegd gezag mede door de relatief lage geluidbelasting (gekwalificeerd als ‘redelijk’) te overwegen af te zien van de aanvullende maatregelen.

De appartementen aan de Marktstraat hebben zowel aan de voor- als achterzijde een buitenruimte. Aan de achterzijde is de buitenruimte geluidluw, en het woon- en leefklimaat aanvaardbaar

Bijlage 1



begane grond

VO = verblijfsoppervlak
- minimale breedte = 1800mm

GO = gebruiksoppervlak vanaf wand

TRAP BG-1E:
- optrede = 352/219 = 185,3mm
- aantrede = 225mm
- breedte = 1000mm
- b.k. handrail = 900+ v.k. trede

TRAP BG-1E:
- optrede = 3000/16 = 187,5mm
- aantrede = 220mm
- breedte = 1000mm
- b.k. handrail = 900+ v.k. trede

bouwbesluit

- linke dragende binnenwanden volgens opgave constructeur
- toetsarme en toilet afsluitbaar
- inbraakwerend door, eventueel glasbrand- in aanlans rammen waterdicht volgens NEN2718
- brandwerende betonvloer tussen woningen en tussen verblijfsruimte in de woning min. 45min

- bewaakte ingang volgens BENG berekening
- bewaakte gevels volgens BENG berekening
- bewaakte daken/dak volgens BENG berekening

- kans- en schoon ondergrondwerk Veilig Wonen niet weerstandsklasse 2
- Voorzieningen conform artikel 3.51 Bbl voor rolstoelgebruikers
- Voorzieningen conform artikel 3.51 Bbl niet noodzakelijk, opgegeven van veel voorkomende omvormdata. Voorzichtigen conform artikel 3.51 dienen te worden toegepast.

- vrije doorgang deuren naar verblijfsruimte, toilet en badkamer min. 850x2000mm

- aantrede en optrede trap als vermeld op tekening
- vrije hoogte boven trappen 2000mm
- trapbreedte minimaal 1000mm
- geen opstaande kanten dan 0,1m (=1 trapopstap)
- geen opstaande/gesloten kasten 0,2 m 0,7meter boven de open

- verdeling volgens verblijfsruimtegebruiksfunctie conform NEN 1087
- Bedrijfsverslag materiaal aan onder- en bovenzijde voorzien van openingen (volgens voorschrift bouwbesluit 2.89/2)
- een schacht voor een RWA wert een met afsluitbare voorziening voor luchtverversing met een netto vrije doorsnede van minimaal 0,1 m² per 500 m³ inhoud, 0,2 m² per 4? dienstgebouwen van de schacht

- voorbeeldgas aanbrengen $Q_{v;}$ het wieser van ingedeeld
- afschermconstructies volgens opgave bouwfysica conform NEN 1010
- installatietechnische volgens opgave installateur conform NEN 1006
- Ventilatie: Natuurlijke ventilatie conform NEN 1087 en NEN 2778 Mechanische ventilatie, zie verwijzing 4.2 verdeling 4.3 mechanische ventilatie met warmteterugwinning voor gebruikstijd per seizoensstijg
- conform eisbiljet 5.4 van het Bouwbesluit aan de bouwen woningbouw met een publiekgerichtheid is het gebouw of delen het gebouw op hoofdlijn persoonlijkheid Redelijkheidsmaten voor volledigheden voor alle gebruikers.

BEPERKING VAN UITBREIDING VAN BRAND

- de constructieve/elementbrandwerende binnenwanden conform art. 3.27 Bbl 1
- de constructieve/elementbrandwerende vloeren conform art. 3.28 Bbl 1, 3 en 5
- de constructieve/elementbrandwerende buitenwanden conform art. 3.29 Bbl 1, 3 en 5
- brandwerende afsluitingen in gevelopeningen conform art. 3.30 Bbl 1, 3 en 5
- het dakbeschot conform van toepassing en ook 2,5m hoog uitvoeren in brandklasse B, volgens de eisen NEN-EN 13501-5
- de brandwerende scheidingen tussen verblijfsgebieden conform art. 3.31 Bbl 1
- de ramen met een brandklasse volgens NEN1279 met een rookklasse in 1 volgens NEN 13501-1
- de brandwerende afsluitingen in installaties voor daken conform art. 3.71 Bbl 1
- de brandcompartimenten volgens NEN 6060
- dichtheid en ligtingen en opgaafdata conform de bouw- en rookklasse gestelt
- voor de eisen van de brandwerendheid van de gevels NEN 6068 en NEN 6069
- voor de eisen van de brandwerendheid van de kozijnen tot bouwdeel gelden basiseisenstand van 30 minuten
- Kuchelas en trapgeschachten dienen 30 minuten in stand te blijven bij brand
- tussen de brandcompartimenten is een brandklasseprestatiestand vereist
- de brandmeldinstallatie
  - wordt uitgevoerd volgens de richtlijnen aangegeven op de richtlijnen volgens NEN 2555 en NEN-EN 14604 met backup batterij

- brandwerendheid van wanden 60 minuten/vloeidoeken RA volgens NEN 6070
- vluchtdeuren en trapgeschachten dienen 30 minuten in stand te blijven bij brand
- wanden en brandcompartimenten 30 minuten
- brandwerende zelfsluitende deur conform bouwbesluit 2012 artikel 5.26, lid 5.
  voorzien van een zelfsluitmiddel aangebracht op de kozijnstijl in de woning

- UL-scheiding (passeer-klasse) met een minimale inhoud van terminale klim- rig classe/
- aanduiding vluchtroute, voorzien van noodverlichting, aangesloten op noodstroomvoorziening
- aanduiding uitgang, voorzien van noodverlichting, aangesloten op noodstroomvoorziening

riolering

- riolering - vwa conform NEN 3215 / NTR 3215
- riolering - hwa conform NEN 3215 / NTR 3215

dakbing riolering tbv uitgevoerd 160mm
diameter in 22cm

hwa's voorzien van klein bol+ketteldor

definitieve afhangen riolering
te bezoeken door installateur

definitief verdorp riolering
te bezoeken door installateur

geluid

Bouwwerk uitvoeren conform: situatie/ook onderzoek geluidsbelasting gevel opgesteld door MPA adviesbureau, rapportnummer M2301284B/M2301.HO
Zie bijlage 10 van de complete bestekbouw

bijlage uitbreidplan Marktstraat gebruiken, gene aanvullende maatregelen eventueel nu.

bijlage voorgelde Omgevingsvisie uitvoeren met hoge balkonsies (1100mm) en gelijkstandsmaatregelen plaatsen tegen geluidsbelasting.

situatie
schaal 1:1000
gemeente: Maasheist
plaats: Uden
plein: Marktstraat
kavel 32
kadaster: M, 4215,4216

N

Bestek
begane grond
nieuwbouw 14 appartementen met winkelruimte
Marktstraat 3-5, 5401GE, Uden

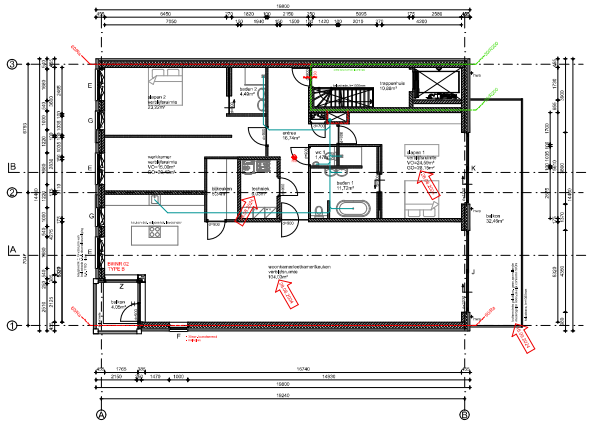
schaal 1:100
formaat A1
tekenaar MRIN.

RED B ARCHITECTEN ENGINEERS

Bureau voor architectuur en stedenbouw Rase en de Bie BV BNA1845
Tijnestraat 32
5473 EL Heeswijk-Dinther (gem. Bernheze)
Gelregsestraat 13
5441 AE Gerwen (gem. Boxmeer)
tel: 0624 20 52 38 / 29 31 90
website: www.rasenvdebie.nl
e-mail: info@rasenvdebie.nl

project nr: U1402
datum: 15.10.2023
wijz. datum:15.05.2024

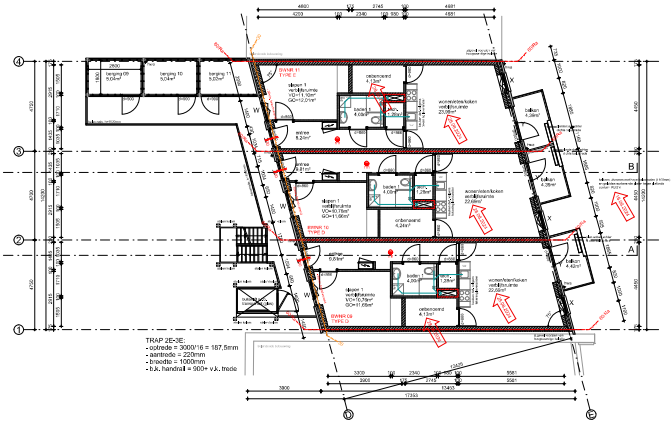
tekeningnummer
B01



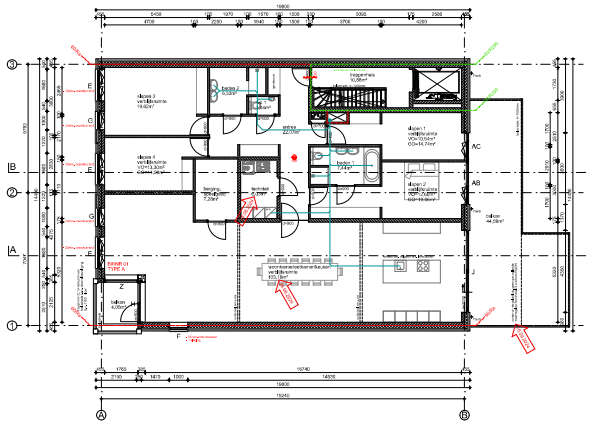
tweede verdieping

VO = verblijfsoppervlak
minimale breedte = 1800mm
GO = gebruiksoppervlak vanaf wand

TRAP 2E>3E:
- optrede = 3000/16 = 187,5mm
- aantrede = 220mm
- breedte = 1000mm
- b.k. handrail = 900+ v.k. trede



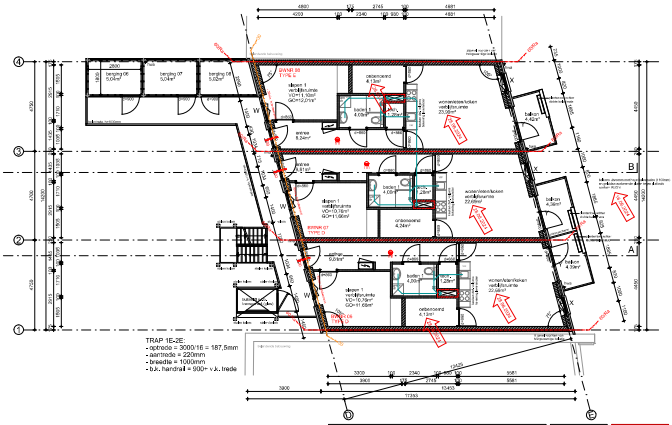
TRAP 2E>3E:
- optrede = 3000/16 = 187,5mm
- aantrede = 220mm
- breedte = 1000mm
- b.k. handrail = 900+ v.k. trede



eerste verdieping

VO = verblijfsoppervlak
minimale breedte = 1800mm
GO = gebruiksoppervlak vanaf wand

TRAP 1E>2E:
- optrede = 3000/16 = 187,5mm
- aantrede = 220mm
- breedte = 1000mm
- b.k. handrail = 900+ v.k. trede



TRAP 1E>2E:
- optrede = 3000/16 = 187,5mm
- aantrede = 220mm
- breedte = 1000mm
- b.k. handrail = 900+ v.k. trede

Bestek
eerste en tweede verdieping
nieuwbouw 14 appartementen met winkelruimte
Marktstraat 3-5, 5401GE, Uden

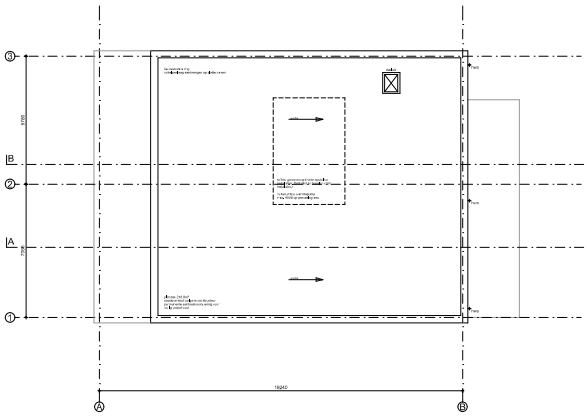
schaal: 1:100
formaat: A1
tekenaar: MR/NL

RED B ARCHITECTEN HEUSDEN

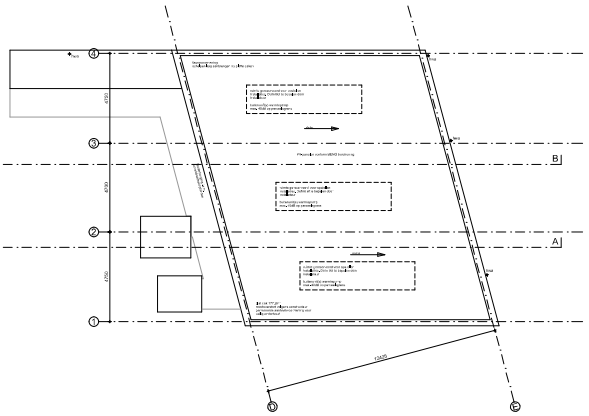
Bureau voor architectuur en stedenbouw Rase en de Be BNA/BNT
Tijnestraat 52
5473 EL Heeswijk-Dinther (gem. Bernheze)
Leeghpoortveld 13
5443 AE Cuijk (gem. Boxmeer)
tel: 0413-20 52 38 / 20 51 90
website: www.rasearchitecten.nl
e-mail: info@rasearchitecten.nl

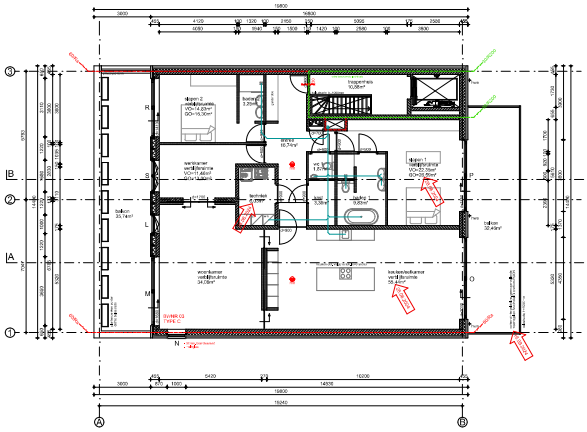
project nr.: U1402
datum: 15.10.2023
wijz. datum: 15.05.2024

tekeningnummer:
B02



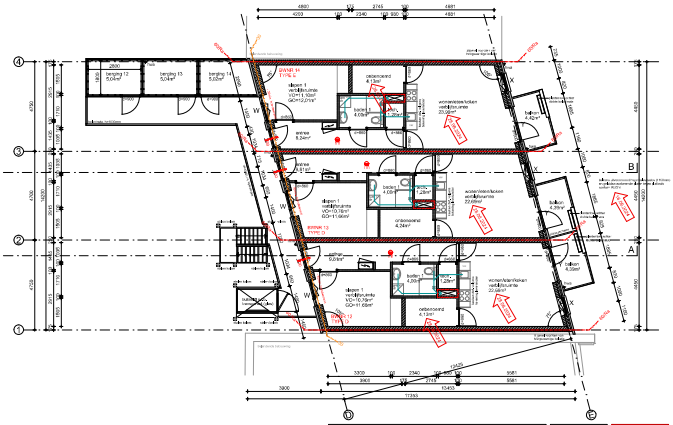
dakaanzicht





derde verdieping

VO = verblijfsoppervlak
minimale breedte = 1800mm
GO = gebruiksoppervlak vanaf wand



Bestek
derde verdieping en dakaanzicht
nieuwbouw 14 appartementen met winkelruimte
Marktstraat 3-5, 5401GE, Uden

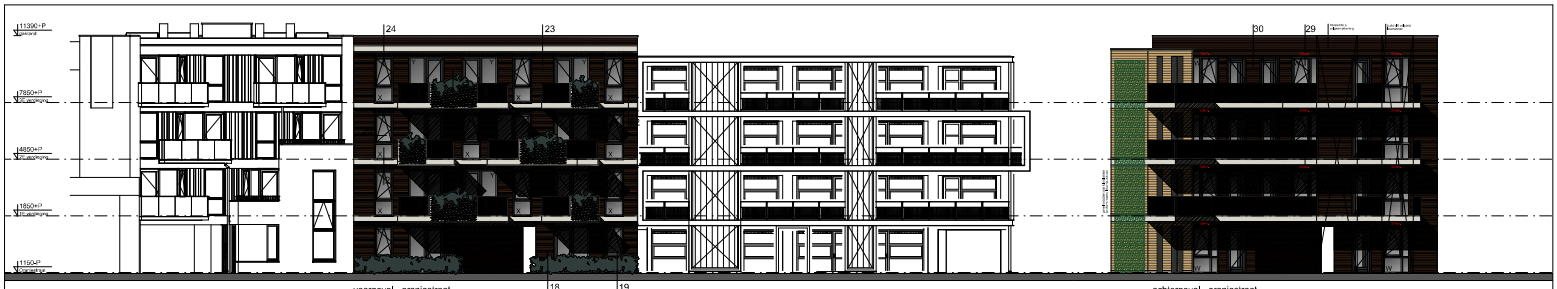
schaal: 1:100
formaat: A1
tekenaar: MR/NL

RED B ARCHITECTS HEUSDEN

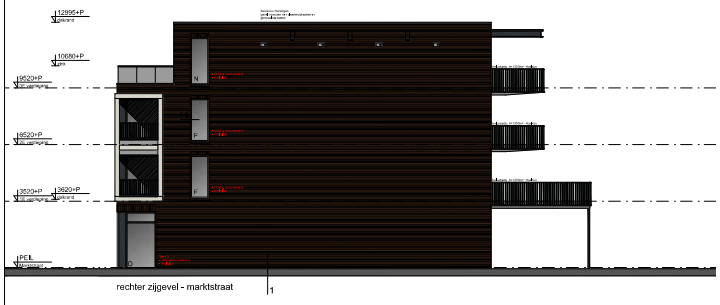
Bureau voor architectuur en stedenbouw Rase en de Bie BV BNA/BNSF
Tijnestraat 52
5473 EL Heeswijk-Dinther (gem. Bernheze)
Ketelgasthuis 13
5461 AE Veghel (gem. Bosrijk)
tel: 0413-20 52 38 / 29 93 90
website: www.rasenvandebie.nl
e-mail: info@rasenvandebie.nl

project nr.: U1402
datum: 15-10-2023
wijz. datum: 15-01-2024

tekeningnummer:
B03





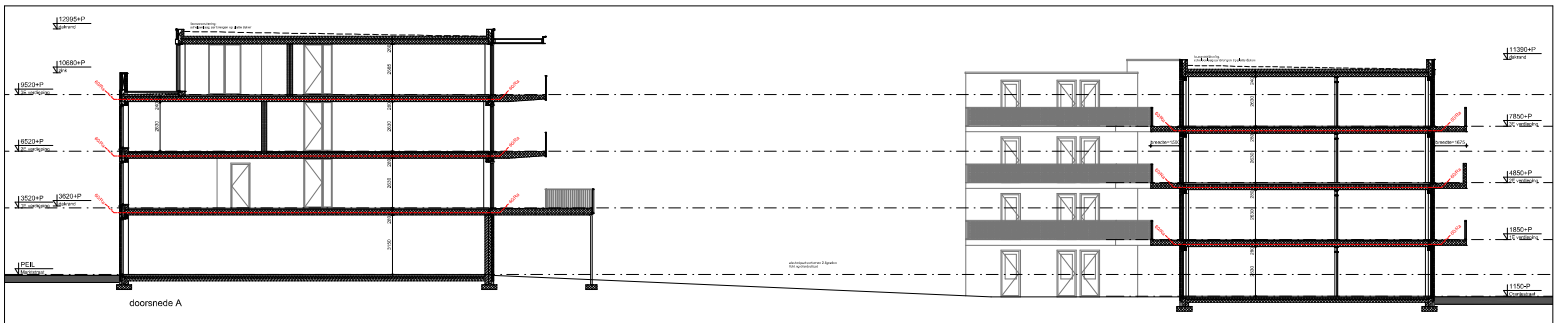


bouwbesluit

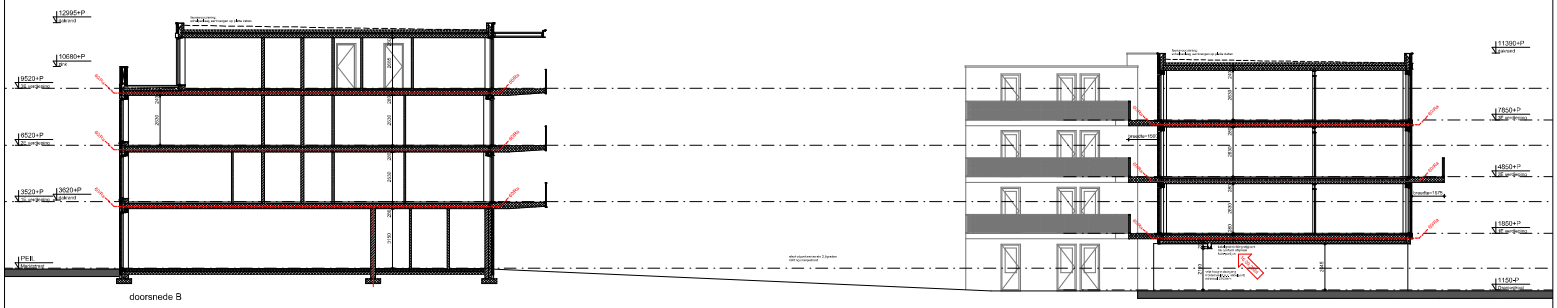
- dikte dragende binnenwanden volgens opgave constructeur
- buitenwand en kelder als draagconstructie
- buitenwand en kelder als draagconstructie, uitgevoerd in aantallen rubrieken waterdicht volgens NEN6720
- kwalificerend betonvloeibetonmengsel (kunnen verschillende zijn in de woning) WB, +0218
- Gewaarde bedijking volgens BENG berekening
- Gewaarde gevels volgens BENG berekening
- Gewaarde dakvlakken volgens BENG berekening
- Valeye en dakvlakken gebouwschil Vally Kloner met waarstandsklasse 2
- VAN, hitteklemmenstreet volgens NEN 6061 en NEN 6056
- bouwwerk voldoet aan eisen in 6.4.1 van het Bouwbesluit. Ingevolgen van wind- sooiluenende omstandigheden. Woonvertikten conform artikel 6.31 dienen te worden toegepast.
- vide doorgang dienen naar verdiepingsvlak, kolkens bedlbomer mrk, 9562x2400mm
- stalmode en opmaas trap als aanvulli op tekening
- trap hoogte boven trap min. 2000mm
- doorvaart kalkulmaat 1900mm vrijval
- trap opgang/afdekken aantal 1 (1 en 2) Vrijen bouw en aker
- trap opgang/afdekken aantal 1 (1 en 2) Vrijen bouw en aker
- ventilatie volgens ventilatieberekeningen installateur, conform NEN 1087
- ventilatieopening materiaal: een andere en bovendijks voorzien van openingen
- ventilatie volgens NEN 1087 en NEN 2778
- een achterste voor een 81 hoofd een niet altijd bare voorziening voor buitenwerking met een volgens NEN1087 bepaalde capaciteit van ten minste 3,2 dm³/s per m² vloeroppervlakte van de filtrachert
- voorbeningen aanbengen tot a.a. tot eisen van opgedeeld
- wandconstructies volgens opgave installateur, conform NEN 1010
- wandconstructies volgens opgave installateur, conform NEN 1006
- binnenwerk volgens van artikelig 6.5 van het bouwbesluit: veiligheid, meewerkbus, de artikelen 6.2 verdichting, 6.3 noodverlichting en 6.4 aanwijzing op voorzoening voor doelmiddel van een waarschuwing.
- de constructieve onderdelen van de buitenwand voor te bouwen woningbouw met een zonwerpvlakgewicht in het gebouw of buiten het gebouw op hetzelfde perceel heeft bedrijfsbinnenmens voor calisbaarmen voor ieder gebeurtenis.

BEVEILIGING VAN UITGEBOUWD VAN BRAND

- de constructieve onderdelen van de buitenwand voor te bouwen woningbouw met een zonwerpvlakgewicht in het gebouw of buiten het gebouw op hetzelfde perceel heeft bedrijfsbinnenmens voor calisbaarmen voor ieder gebeurtenis.



doorsnede A



doorsnede B

bouwbesluit

- Bhv-coördinator: [naam verantwoordelijke volgens opgave constructeur]
- bedrijfsfunctie en ligging gebouw
- evacuatiezone: vloer, wand en plafond in zijn totale vormen vervaardigd volgens NEN6772
- bouwkundige bouwdelen/constructies/afbouw bestaan uit/bestanden in de vluchtweg min. >60dB

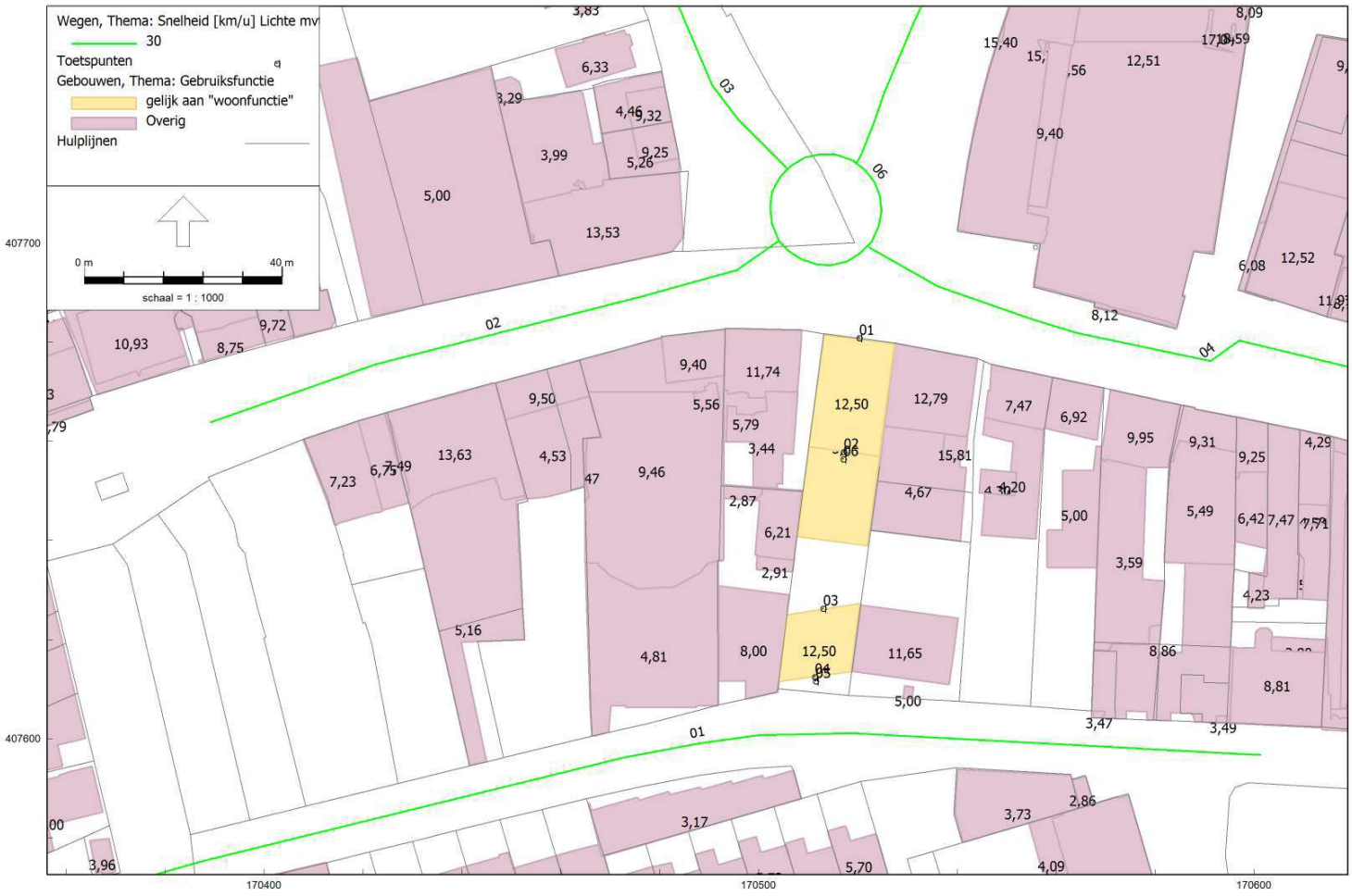
- bedrijfsfunctie: [naam verantwoordelijke volgens opgave constructeur]
- bouwkundige gevels volgens BENG berekening
- bouwkundige gevels volgens BENG berekening
- bouwkundige dakvlakken volgens BENG berekening

- hang-en sluitwerk gebouwenmarkt Veiligheden met vluchtdeuren klasse 2
- UVV: [naam verantwoordelijke volgens NEN 2687 en NEN 2566
- [naam verantwoordelijke volgens NEN 2687 en NEN 2566] opgegeven van veelvoorkomende onderdelen, kleinschalen en klant-eisen KLIK deuren te worden toegepast.

- min doorgang deuren naar vrije afmetingen, tussen de tussenmuren min. 850x2.000 mm

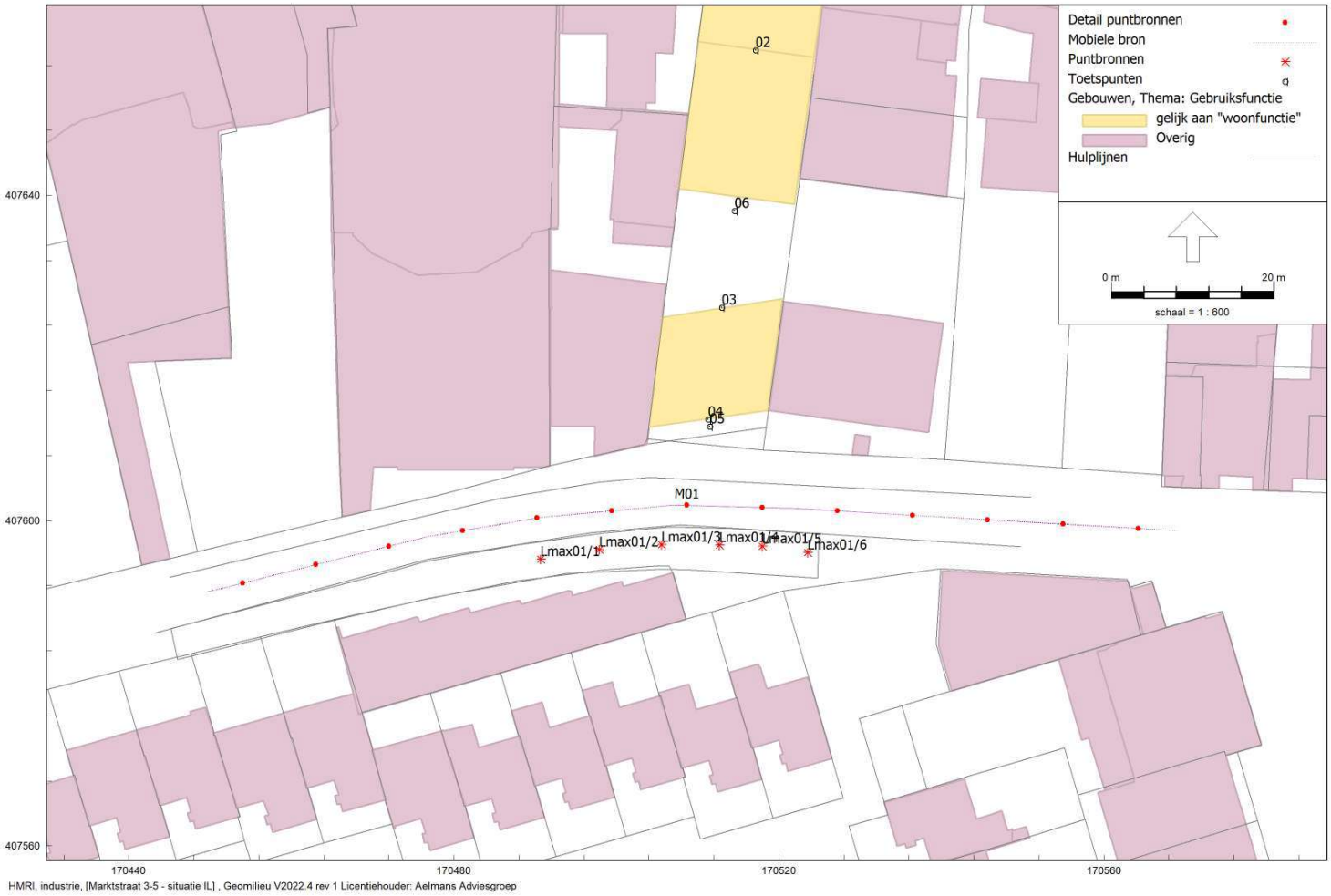
- aantrede en ophoogte trap en aantrede/optrap toleranties
- vrije hoogte boven trap min. 2100mm
- [naam verantwoordelijke volgens NEN 2687 en NEN 2566] max. 1000mm maar
- [naam verantwoordelijke volgens NEN 2687 en NEN 2566] max. 1000mm maar
- geen opstaande/afwijkende/ tussen 12,5 en 9,7meter boven de vloer

- [naam verantwoordelijke volgens NEN 2687 en NEN 2566] conform NEN 6087
- [naam verantwoordelijke volgens NEN 2687 en NEN 2566] en bouwdelen voorzien van coatingen volgens voorschrift bouwbesluit 2012/3
- een schakel- van de [naam verantwoordelijke volgens NEN 2687 en NEN 2566] en



RMG-2012, wegverkeer, [Marktstraat 3-5 - situatie VL] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Aelmans Adviesgroep

Situatie met rekenpunten en wegen



HMRI, industrie, [Marktstraat 3-5 - situatie IL] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Aelmans Adviesgroep

Situatie industrielawaai

Bijlage 2

Hierbij de gevraagde gegevens:

De Marktstraat zelf is een dynamisch afgesloten weg met minder dan 50 mvt/etm

	Snelheid	verharding	Intensiteit etmaal	Uurintensiteit Dag	Uurintensiteit Avond	Uurintensiteit Nacht	Verdeling lichte voertuigen Dag	Verdeling lichte voertuigen Avond	Verdeling lichte voertuigen Nacht	Verdeling middelzwaar Dag	Verdeling middelzwaar Avond	Verdeling middelzwaar Nacht	Verdeling zwaar Dag	Verdeling zwaar Avond	Verdeling zwaar Nacht
St. Jansstraat	30	klinkerverharding	10800	6,89	2,92	0,70	94,69	93,92	94,78	4,40	4,90	3,98	0,91	1,18	1,23
P. Spieringstraat	30	klinkerverharding	7900	6,89	2,92	0,70	93,24	92,34	93,16	4,72	5,03	4,09	2,04	2,63	2,75
Oranjestraat	30	klinkerverharding	2400	7,10	2,70	0,50	98,13	98,16	97,34	1,25	1,10	1,41	0,62	0,74	1,26

Let op; intensiteiten betreffen het werkdag jaargemiddelde voor 2030. Groei per jaar = 1%

Met vriendelijke groet

[redacted]

Gemeente Maashorst
Markt 145 Postbus 83
5400 AB UDEN
T 0413 - 28 19 11
rob.brink@gemeentemaashorst.nl
Werkdagen: maandag, dinsdag, woensdag, donderdag, vrijdagochtend

Deze e-mail is persoonlijk. Is deze niet voor jou bestemd? Dan graag de afzender op de hoogte stellen en de e-mail, inclusief bijlagen, verwijderen. Ga voor onze volledige proclaimer naar gemeentemaashorst.nl/proclaimer

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: situatiie VL

Model eigenschap	
Omschrijving	situatiie VL
Verantwoordelijke	[redacted]
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMG-2012, wegverkeer|
Aangemaakt door	[redacted]
Laatst ingezien door	
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4 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	0,00
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

Model: situatie VL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	nieuwe woonfunctie voorgevel	0,00	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
02	nieuwe woonfunctie achtergevel	0,00	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
03	nieuwe woonfunctie achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
04	nieuwe woonfunctie voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
05	buitenruimte Oranjestraat	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
06	buitenruimte Marktstraat	0,00	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja

Model: situatiie VL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cpl_W	Wegdek	Totaal aantal	V(LV(N))	V(MV(D))	V(ZV(D))	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)
01	Oranjestraat	Oranjestraat	0,00	0,00	Relatief	1,5	W9a	2470,00	30	30	30	7,10	2,70	0,50	98,13	98,16
02	St. Janstraat	Sint Janstraat	0,00	0,00	Relatief	1,5	W9a	11125,00	30	30	30	6,89	2,93	0,70	94,69	93,92
04	Marktstraat	Marktstraat	0,00	0,00	Relatief	1,5	W9a	50,00	30	30	30	6,83	3,17	0,67	95,00	100,00
03	Kerkstraat	Kerkstraat	0,00	0,00	Relatief	1,5	W9a	4050,00	30	30	30	6,90	2,90	0,70	95,00	94,00
05	Pastoor Spieringsstraat	Past. Spieringstraat	0,00	0,00	Relatief	1,5	W9a	8130,00	30	30	30	6,89	2,93	0,70	93,24	92,34
06	rotonde	rotonde	0,00	0,00	Relatief	1,5	W0	5840,00	30	30	30	6,88	2,98	0,69	94,48	95,07

Model: situatiie VL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LE (N) Totaal	LE (A) Totaal	LE (D) Totaal
01	97,34	1,25	1,10	1,41	0,62	0,74	1,26	92,06	98,95	103,13
02	94,78	4,40	4,90	3,98	0,91	1,18	1,23	100,85	107,30	110,74
04	100,00	3,00	--	--	2,00	--	--	74,95	81,70	87,36
03	95,00	4,00	5,00	4,00	1,00	1,00	1,00	96,35	102,81	106,29
05	93,16	4,72	5,03	4,09	2,04	2,63	2,75	100,20	106,60	109,99
06	95,74	4,02	3,73	3,02	1,49	1,20	1,25	95,15	101,62	105,41

Model: situatie IL
Marktstraat 3-5 - Uden
Groep: LarLT
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lengte	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 63	Lw 125	Lw 250
M01	personenwagen rijden	LarLT	0,75	0,00	Relatief	132	16	6	20	10,00	120,55	22,92	27,32	34,59	57,80	75,70	75,80

Model: situatie IL
Marktstraat 3-5 - Uden
Groep: LarLT
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw Totaal	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr Totaal
M01	78,50	81,30	81,00	79,10	87,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	57,80	75,70	75,80	78,50	81,30	81,00	79,10	86,95

Model: situatie IL
Marktstraat 3-5 - Uden
Groep: Lmax
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	Hoek	Richt.	Type	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
Lmax01/1	portier sluiten personenwagen	Lmax	0,75	0,00	360,00	0,00	Normale puntbron	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	0,00	75,00	81,60	83,70
Lmax01/2	portier sluiten personenwagen	Lmax	0,75	0,00	360,00	0,00	Normale puntbron	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	0,00	75,00	81,60	83,70
Lmax01/3	portier sluiten personenwagen	Lmax	0,75	0,00	360,00	0,00	Normale puntbron	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	0,00	75,00	81,60	83,70
Lmax01/4	portier sluiten personenwagen	Lmax	0,75	0,00	360,00	0,00	Normale puntbron	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	0,00	75,00	81,60	83,70
Lmax01/5	portier sluiten personenwagen	Lmax	0,75	0,00	360,00	0,00	Normale puntbron	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	0,00	75,00	81,60	83,70
Lmax01/6	portier sluiten personenwagen	Lmax	0,75	0,00	360,00	0,00	Normale puntbron	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	0,00	75,00	81,60	83,70

Model: situatie IL
Marktstraat 3-5 - Uden
Groep: Lmax
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
Lmax01/1	89,50	92,10	94,20	87,00	80,90	97,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,00	81,60	83,70	89,50
Lmax01/2	89,50	92,10	94,20	87,00	80,90	97,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,00	81,60	83,70	89,50
Lmax01/3	89,50	92,10	94,20	87,00	80,90	97,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,00	81,60	83,70	89,50
Lmax01/4	89,50	92,10	94,20	87,00	80,90	97,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,00	81,60	83,70	89,50
Lmax01/5	89,50	92,10	94,20	87,00	80,90	97,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,00	81,60	83,70	89,50
Lmax01/6	89,50	92,10	94,20	87,00	80,90	97,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,00	81,60	83,70	89,50

Model: situatie IL
Marktstraat 3-5 - Uden
Groep: Lmax
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Lmax01/1	92,10	94,20	87,00	80,90	97,91
Lmax01/2	92,10	94,20	87,00	80,90	97,91
Lmax01/3	92,10	94,20	87,00	80,90	97,91
Lmax01/4	92,10	94,20	87,00	80,90	97,91
Lmax01/5	92,10	94,20	87,00	80,90	97,91
Lmax01/6	92,10	94,20	87,00	80,90	97,91

Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
Model: situatie VL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_B	nieuwe woonfunctie voorgevel	170520,29	407680,85	4,50	61,6	58,0	51,5	61,8
01_C	nieuwe woonfunctie voorgevel	170520,29	407680,85	7,50	61,5	58,0	51,5	61,8
01_D	nieuwe woonfunctie voorgevel	170520,29	407680,85	10,50	61,4	57,8	51,4	61,6
02_B	nieuwe woonfunctie achtergevel	170517,16	407657,84	4,50	38,6	34,7	28,0	38,6
02_C	nieuwe woonfunctie achtergevel	170517,16	407657,84	7,50	42,1	38,0	31,2	42,0
02_D	nieuwe woonfunctie achtergevel	170517,16	407657,84	10,50	43,3	39,2	32,5	43,2
03_A	nieuwe woonfunctie achtergevel	170512,97	407626,22	1,50	40,7	37,1	30,5	40,9
03_B	nieuwe woonfunctie achtergevel	170512,97	407626,22	4,50	43,8	40,2	33,6	44,0
03_C	nieuwe woonfunctie achtergevel	170512,97	407626,22	7,50	41,3	37,8	31,2	41,5
03_D	nieuwe woonfunctie achtergevel	170512,97	407626,22	10,50	42,6	39,1	32,5	42,9
04_A	nieuwe woonfunctie voorgevel	170511,32	407612,45	1,50	58,2	54,0	47,1	58,0
04_B	nieuwe woonfunctie voorgevel	170511,32	407612,45	4,50	58,4	54,2	47,3	58,2
04_C	nieuwe woonfunctie voorgevel	170511,32	407612,45	7,50	57,8	53,6	46,8	57,7
04_D	nieuwe woonfunctie voorgevel	170511,32	407612,45	10,50	57,4	53,3	46,4	57,3
05_A	buitenruimte Oranjestraat	170511,48	407611,58	1,50	58,7	54,5	47,6	58,5
05_B	buitenruimte Oranjestraat	170511,48	407611,58	4,50	58,8	54,6	47,8	58,7
05_C	buitenruimte Oranjestraat	170511,48	407611,58	7,50	58,2	54,0	47,1	58,0
05_D	buitenruimte Oranjestraat	170511,48	407611,58	10,50	57,6	53,4	46,5	57,4
06_B	buitenruimte Marktstraat	170517,03	407656,35	4,50	38,8	34,9	28,2	38,8
06_C	buitenruimte Marktstraat	170517,03	407656,35	7,50	42,7	38,6	31,8	42,6
06_D	buitenruimte Marktstraat	170517,03	407656,35	10,50	43,7	39,6	32,8	43,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: situatie VL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kerkstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_B	nieuwe woonfunctie voorgevel	170520,29	407680,85	4,50	49,6	46,1	39,6	49,9
01_C	nieuwe woonfunctie voorgevel	170520,29	407680,85	7,50	49,9	46,4	40,0	50,2
01_D	nieuwe woonfunctie voorgevel	170520,29	407680,85	10,50	49,8	46,3	39,9	50,1
02_B	nieuwe woonfunctie achtergevel	170517,16	407657,84	4,50	22,0	18,7	12,1	22,4
02_C	nieuwe woonfunctie achtergevel	170517,16	407657,84	7,50	23,4	20,1	13,5	23,8
02_D	nieuwe woonfunctie achtergevel	170517,16	407657,84	10,50	23,0	19,7	13,1	23,4
03_A	nieuwe woonfunctie achtergevel	170512,97	407626,22	1,50	26,3	23,0	16,4	26,6
03_B	nieuwe woonfunctie achtergevel	170512,97	407626,22	4,50	27,4	24,0	17,4	27,7
03_C	nieuwe woonfunctie achtergevel	170512,97	407626,22	7,50	28,0	24,6	18,0	28,3
03_D	nieuwe woonfunctie achtergevel	170512,97	407626,22	10,50	28,2	24,8	18,2	28,5
04_A	nieuwe woonfunctie voorgevel	170511,32	407612,45	1,50	16,0	12,7	6,1	16,3
04_B	nieuwe woonfunctie voorgevel	170511,32	407612,45	4,50	16,4	13,1	6,5	16,7
04_C	nieuwe woonfunctie voorgevel	170511,32	407612,45	7,50	--	--	--	--
04_D	nieuwe woonfunctie voorgevel	170511,32	407612,45	10,50	--	--	--	--
05_A	buitenruimte Oranjestraat	170511,48	407611,58	1,50	16,1	12,8	6,2	16,5
05_B	buitenruimte Oranjestraat	170511,48	407611,58	4,50	16,0	12,7	6,1	16,4
05_C	buitenruimte Oranjestraat	170511,48	407611,58	7,50	--	--	--	--
05_D	buitenruimte Oranjestraat	170511,48	407611,58	10,50	--	--	--	--
06_B	buitenruimte Marktstraat	170517,03	407656,35	4,50	22,7	19,3	12,7	23,0
06_C	buitenruimte Marktstraat	170517,03	407656,35	7,50	23,9	20,6	14,0	24,3
06_D	buitenruimte Marktstraat	170517,03	407656,35	10,50	23,1	19,7	13,1	23,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: situatie VL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Marktstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_B	nieuwe woonfunctie voorgevel	170520,29	407680,85	4,50	38,7	33,0	26,3	37,9
01_C	nieuwe woonfunctie voorgevel	170520,29	407680,85	7,50	38,5	32,8	26,1	37,7
01_D	nieuwe woonfunctie voorgevel	170520,29	407680,85	10,50	38,2	32,5	25,8	37,4
02_B	nieuwe woonfunctie achtergevel	170517,16	407657,84	4,50	6,8	-0,3	-7,0	5,5
02_C	nieuwe woonfunctie achtergevel	170517,16	407657,84	7,50	6,8	-0,3	-7,0	5,5
02_D	nieuwe woonfunctie achtergevel	170517,16	407657,84	10,50	8,2	1,2	-5,6	6,9
03_A	nieuwe woonfunctie achtergevel	170512,97	407626,22	1,50	12,8	5,9	-0,9	11,5
03_B	nieuwe woonfunctie achtergevel	170512,97	407626,22	4,50	14,1	7,1	0,4	12,9
03_C	nieuwe woonfunctie achtergevel	170512,97	407626,22	7,50	15,3	8,3	1,5	14,0
03_D	nieuwe woonfunctie achtergevel	170512,97	407626,22	10,50	16,3	9,3	2,6	15,0
04_A	nieuwe woonfunctie voorgevel	170511,32	407612,45	1,50	1,3	-5,7	-12,5	0,0
04_B	nieuwe woonfunctie voorgevel	170511,32	407612,45	4,50	0,9	-6,1	-12,9	-0,4
04_C	nieuwe woonfunctie voorgevel	170511,32	407612,45	7,50	0,1	-6,9	-13,7	-1,2
04_D	nieuwe woonfunctie voorgevel	170511,32	407612,45	10,50	-1,9	-9,0	-15,7	-3,2
05_A	buitenruimte Oranjestraat	170511,48	407611,58	1,50	1,1	-5,9	-12,7	-0,2
05_B	buitenruimte Oranjestraat	170511,48	407611,58	4,50	0,8	-6,3	-13,0	-0,5
05_C	buitenruimte Oranjestraat	170511,48	407611,58	7,50	-0,1	-7,2	-13,9	-1,4
05_D	buitenruimte Oranjestraat	170511,48	407611,58	10,50	-2,6	-9,7	-16,4	-3,9
06_B	buitenruimte Marktstraat	170517,03	407656,35	4,50	6,5	-0,6	-7,3	5,2
06_C	buitenruimte Marktstraat	170517,03	407656,35	7,50	6,3	-0,8	-7,5	5,0
06_D	buitenruimte Marktstraat	170517,03	407656,35	10,50	7,6	0,5	-6,2	6,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: situatie VL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oranjestraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_B	nieuwe woonfunctie voorgevel	170520,29	407680,85	4,50	17,9	13,7	7,0	17,8
01_C	nieuwe woonfunctie voorgevel	170520,29	407680,85	7,50	17,5	13,3	6,6	17,4
01_D	nieuwe woonfunctie voorgevel	170520,29	407680,85	10,50	17,6	13,4	6,8	17,5
02_B	nieuwe woonfunctie achtergevel	170517,16	407657,84	4,50	36,5	32,3	25,6	36,4
02_C	nieuwe woonfunctie achtergevel	170517,16	407657,84	7,50	41,1	37,0	30,1	41,0
02_D	nieuwe woonfunctie achtergevel	170517,16	407657,84	10,50	42,4	38,2	31,3	42,2
03_A	nieuwe woonfunctie achtergevel	170512,97	407626,22	1,50	36,4	32,2	25,4	36,2
03_B	nieuwe woonfunctie achtergevel	170512,97	407626,22	4,50	37,7	33,6	26,7	37,6
03_C	nieuwe woonfunctie achtergevel	170512,97	407626,22	7,50	32,7	28,5	21,7	32,5
03_D	nieuwe woonfunctie achtergevel	170512,97	407626,22	10,50	35,0	30,8	23,9	34,8
04_A	nieuwe woonfunctie voorgevel	170511,32	407612,45	1,50	58,2	54,0	47,1	58,0
04_B	nieuwe woonfunctie voorgevel	170511,32	407612,45	4,50	58,4	54,2	47,3	58,2
04_C	nieuwe woonfunctie voorgevel	170511,32	407612,45	7,50	57,8	53,6	46,8	57,7
04_D	nieuwe woonfunctie voorgevel	170511,32	407612,45	10,50	57,4	53,3	46,4	57,3
05_A	buitenruimte Oranjestraat	170511,48	407611,58	1,50	58,6	54,5	47,6	58,5
05_B	buitenruimte Oranjestraat	170511,48	407611,58	4,50	58,8	54,6	47,7	58,6
05_C	buitenruimte Oranjestraat	170511,48	407611,58	7,50	58,2	54,0	47,1	58,0
05_D	buitenruimte Oranjestraat	170511,48	407611,58	10,50	57,6	53,4	46,5	57,4
06_B	buitenruimte Marktstraat	170517,03	407656,35	4,50	36,9	32,7	26,0	36,8
06_C	buitenruimte Marktstraat	170517,03	407656,35	7,50	42,0	37,9	31,0	41,9
06_D	buitenruimte Marktstraat	170517,03	407656,35	10,50	43,0	38,8	31,9	42,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: situatie VL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Past. Spieringstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_B	nieuwe woonfunctie voorgevel	170520,29	407680,85	4,50	54,7	51,4	45,0	55,1
01_C	nieuwe woonfunctie voorgevel	170520,29	407680,85	7,50	55,1	51,8	45,4	55,5
01_D	nieuwe woonfunctie voorgevel	170520,29	407680,85	10,50	55,3	51,9	45,5	55,7
02_B	nieuwe woonfunctie achtergevel	170517,16	407657,84	4,50	24,1	20,8	14,3	24,5
02_C	nieuwe woonfunctie achtergevel	170517,16	407657,84	7,50	24,5	21,2	14,7	24,9
02_D	nieuwe woonfunctie achtergevel	170517,16	407657,84	10,50	26,2	22,8	16,4	26,5
03_A	nieuwe woonfunctie achtergevel	170512,97	407626,22	1,50	35,8	32,4	26,0	36,2
03_B	nieuwe woonfunctie achtergevel	170512,97	407626,22	4,50	40,7	37,3	30,9	41,0
03_C	nieuwe woonfunctie achtergevel	170512,97	407626,22	7,50	36,8	33,5	27,0	37,2
03_D	nieuwe woonfunctie achtergevel	170512,97	407626,22	10,50	38,7	35,4	28,9	39,1
04_A	nieuwe woonfunctie voorgevel	170511,32	407612,45	1,50	24,3	21,0	14,5	24,7
04_B	nieuwe woonfunctie voorgevel	170511,32	407612,45	4,50	24,7	21,4	14,9	25,1
04_C	nieuwe woonfunctie voorgevel	170511,32	407612,45	7,50	19,1	15,8	9,3	19,5
04_D	nieuwe woonfunctie voorgevel	170511,32	407612,45	10,50	0,6	-2,8	-9,2	1,0
05_A	buitenruimte Oranjestraat	170511,48	407611,58	1,50	24,0	20,7	14,2	24,4
05_B	buitenruimte Oranjestraat	170511,48	407611,58	4,50	24,5	21,2	14,7	24,9
05_C	buitenruimte Oranjestraat	170511,48	407611,58	7,50	15,4	12,1	5,6	15,8
05_D	buitenruimte Oranjestraat	170511,48	407611,58	10,50	0,6	-2,8	-9,2	1,0
06_B	buitenruimte Marktstraat	170517,03	407656,35	4,50	24,2	20,9	14,4	24,6
06_C	buitenruimte Marktstraat	170517,03	407656,35	7,50	23,6	20,2	13,8	24,0
06_D	buitenruimte Marktstraat	170517,03	407656,35	10,50	24,8	21,5	15,0	25,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: situatie VL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: rotonde
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_B	nieuwe woonfunctie voorgevel	170520,29	407680,85	4,50	56,9	53,1	46,6	57,0
01_C	nieuwe woonfunctie voorgevel	170520,29	407680,85	7,50	56,6	52,8	46,3	56,7
01_D	nieuwe woonfunctie voorgevel	170520,29	407680,85	10,50	56,2	52,4	45,9	56,3
02_B	nieuwe woonfunctie achtergevel	170517,16	407657,84	4,50	22,5	18,6	12,0	22,5
02_C	nieuwe woonfunctie achtergevel	170517,16	407657,84	7,50	23,3	19,4	12,9	23,4
02_D	nieuwe woonfunctie achtergevel	170517,16	407657,84	10,50	24,6	20,7	14,2	24,7
03_A	nieuwe woonfunctie achtergevel	170512,97	407626,22	1,50	27,6	23,8	17,2	27,7
03_B	nieuwe woonfunctie achtergevel	170512,97	407626,22	4,50	33,1	29,3	22,8	33,2
03_C	nieuwe woonfunctie achtergevel	170512,97	407626,22	7,50	29,5	25,6	19,0	29,5
03_D	nieuwe woonfunctie achtergevel	170512,97	407626,22	10,50	30,4	26,5	20,0	30,5
04_A	nieuwe woonfunctie voorgevel	170511,32	407612,45	1,50	15,7	11,8	5,2	15,7
04_B	nieuwe woonfunctie voorgevel	170511,32	407612,45	4,50	14,9	11,1	4,5	15,0
04_C	nieuwe woonfunctie voorgevel	170511,32	407612,45	7,50	13,7	9,9	3,3	13,8
04_D	nieuwe woonfunctie voorgevel	170511,32	407612,45	10,50	--	--	--	--
05_A	buitenruimte Oranjestraat	170511,48	407611,58	1,50	15,0	11,1	4,6	15,1
05_B	buitenruimte Oranjestraat	170511,48	407611,58	4,50	14,2	10,3	3,8	14,3
05_C	buitenruimte Oranjestraat	170511,48	407611,58	7,50	13,6	9,7	3,2	13,7
05_D	buitenruimte Oranjestraat	170511,48	407611,58	10,50	--	--	--	--
06_B	buitenruimte Marktstraat	170517,03	407656,35	4,50	21,9	18,1	11,5	22,0
06_C	buitenruimte Marktstraat	170517,03	407656,35	7,50	22,7	18,9	12,3	22,8
06_D	buitenruimte Marktstraat	170517,03	407656,35	10,50	24,1	20,2	13,6	24,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: situatie VL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Sint Janstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_B	nieuwe woonfunctie voorgevel	170520,29	407680,85	4,50	57,4	53,9	47,5	57,7
01_C	nieuwe woonfunctie voorgevel	170520,29	407680,85	7,50	57,3	53,8	47,4	57,6
01_D	nieuwe woonfunctie voorgevel	170520,29	407680,85	10,50	57,1	53,7	47,2	57,4
02_B	nieuwe woonfunctie achtergevel	170517,16	407657,84	4,50	33,3	29,9	23,3	33,6
02_C	nieuwe woonfunctie achtergevel	170517,16	407657,84	7,50	33,7	30,3	23,7	34,0
02_D	nieuwe woonfunctie achtergevel	170517,16	407657,84	10,50	34,8	31,4	24,9	35,2
03_A	nieuwe woonfunctie achtergevel	170512,97	407626,22	1,50	34,3	31,0	24,4	34,7
03_B	nieuwe woonfunctie achtergevel	170512,97	407626,22	4,50	35,5	32,1	25,6	35,8
03_C	nieuwe woonfunctie achtergevel	170512,97	407626,22	7,50	37,1	33,8	27,2	37,5
03_D	nieuwe woonfunctie achtergevel	170512,97	407626,22	10,50	37,8	34,4	27,8	38,1
04_A	nieuwe woonfunctie voorgevel	170511,32	407612,45	1,50	27,0	23,6	17,1	27,3
04_B	nieuwe woonfunctie voorgevel	170511,32	407612,45	4,50	25,7	22,3	15,7	26,0
04_C	nieuwe woonfunctie voorgevel	170511,32	407612,45	7,50	22,8	19,4	12,8	23,1
04_D	nieuwe woonfunctie voorgevel	170511,32	407612,45	10,50	20,3	16,9	10,4	20,6
05_A	buitenruimte Oranjestraat	170511,48	407611,58	1,50	27,2	23,8	17,2	27,5
05_B	buitenruimte Oranjestraat	170511,48	407611,58	4,50	25,9	22,5	15,9	26,2
05_C	buitenruimte Oranjestraat	170511,48	407611,58	7,50	22,7	19,3	12,7	23,0
05_D	buitenruimte Oranjestraat	170511,48	407611,58	10,50	20,7	17,3	10,7	21,0
06_B	buitenruimte Marktstraat	170517,03	407656,35	4,50	33,1	29,8	23,2	33,5
06_C	buitenruimte Marktstraat	170517,03	407656,35	7,50	32,6	29,3	22,7	33,0
06_D	buitenruimte Marktstraat	170517,03	407656,35	10,50	34,5	31,1	24,5	34,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: situatie IL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LarLT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_B	nieuwe woonfunctie voorgevel	170520,29	407680,85	4,50	4,8	0,4	-6,9	5,4
01_C	nieuwe woonfunctie voorgevel	170520,29	407680,85	7,50	6,5	2,1	-5,2	7,1
01_D	nieuwe woonfunctie voorgevel	170520,29	407680,85	10,50	6,9	2,5	-4,8	7,5
02_B	nieuwe woonfunctie achtergevel	170517,16	407657,84	4,50	18,6	14,2	6,9	19,2
02_C	nieuwe woonfunctie achtergevel	170517,16	407657,84	7,50	22,9	18,5	11,2	23,5
02_D	nieuwe woonfunctie achtergevel	170517,16	407657,84	10,50	22,8	18,4	11,2	23,4
03_A	nieuwe woonfunctie achtergevel	170512,97	407626,22	1,50	19,1	14,7	7,4	19,7
03_B	nieuwe woonfunctie achtergevel	170512,97	407626,22	4,50	20,4	16,0	8,7	21,0
03_C	nieuwe woonfunctie achtergevel	170512,97	407626,22	7,50	18,7	14,3	7,0	19,3
03_D	nieuwe woonfunctie achtergevel	170512,97	407626,22	10,50	18,6	14,2	7,0	19,2
04_A	nieuwe woonfunctie voorgevel	170511,32	407612,45	1,50	39,6	35,2	28,0	40,2
04_B	nieuwe woonfunctie voorgevel	170511,32	407612,45	4,50	39,7	35,3	28,0	40,3
04_C	nieuwe woonfunctie voorgevel	170511,32	407612,45	7,50	39,0	34,6	27,3	39,6
04_D	nieuwe woonfunctie voorgevel	170511,32	407612,45	10,50	38,5	34,1	26,8	39,1
05_A	buitenruimte Oranjestraat	170511,48	407611,58	1,50	40,2	35,8	28,6	40,8
05_B	buitenruimte Oranjestraat	170511,48	407611,58	4,50	40,3	35,9	28,6	40,9
05_C	buitenruimte Oranjestraat	170511,48	407611,58	7,50	39,6	35,2	27,9	40,2
05_D	buitenruimte Oranjestraat	170511,48	407611,58	10,50	38,8	34,4	27,2	39,4
06_A	buitenruimte Marktstraat	170514,53	407638,10	1,50	20,3	15,9	8,6	20,9
06_A	buitenruimte Marktstraat	170514,53	407638,10	1,50	20,3	15,9	8,6	20,9
06_B	buitenruimte Marktstraat	170514,53	407638,10	4,50	22,5	18,1	10,8	23,1
06_B	buitenruimte Marktstraat	170514,53	407638,10	4,50	22,5	18,1	10,8	23,1
06_C	buitenruimte Marktstraat	170514,53	407638,10	7,50	23,5	19,1	11,8	24,1
06_C	buitenruimte Marktstraat	170514,53	407638,10	7,50	23,5	19,1	11,8	24,1
06_D	buitenruimte Marktstraat	170514,53	407638,10	10,50	24,5	20,1	12,8	25,1
06_D	buitenruimte Marktstraat	170514,53	407638,10	10,50	24,5	20,1	12,8	25,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: situatie IL
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_B	nieuwe woonfunctie voorgevel	170520,29	407680,85	4,50	27,5	27,5	27,5
01_C	nieuwe woonfunctie voorgevel	170520,29	407680,85	7,50	29,0	29,0	29,0
01_D	nieuwe woonfunctie voorgevel	170520,29	407680,85	10,50	29,7	29,7	29,7
02_B	nieuwe woonfunctie achtergevel	170517,16	407657,84	4,50	44,7	44,7	44,7
02_C	nieuwe woonfunctie achtergevel	170517,16	407657,84	7,50	46,6	46,6	46,6
02_D	nieuwe woonfunctie achtergevel	170517,16	407657,84	10,50	46,7	46,7	46,7
03_A	nieuwe woonfunctie achtergevel	170512,97	407626,22	1,50	42,1	42,1	42,1
03_B	nieuwe woonfunctie achtergevel	170512,97	407626,22	4,50	43,1	43,1	43,1
03_C	nieuwe woonfunctie achtergevel	170512,97	407626,22	7,50	43,0	43,0	43,0
03_D	nieuwe woonfunctie achtergevel	170512,97	407626,22	10,50	42,9	42,9	42,9
04_A	nieuwe woonfunctie voorgevel	170511,32	407612,45	1,50	65,3	65,3	65,3
04_B	nieuwe woonfunctie voorgevel	170511,32	407612,45	4,50	65,1	65,1	65,1
04_C	nieuwe woonfunctie voorgevel	170511,32	407612,45	7,50	64,6	64,6	64,6
04_D	nieuwe woonfunctie voorgevel	170511,32	407612,45	10,50	63,9	63,9	63,9
05_A	buitenruimte Oranjestraat	170511,48	407611,58	1,50	65,8	65,8	65,8
05_B	buitenruimte Oranjestraat	170511,48	407611,58	4,50	65,5	65,5	65,5
05_C	buitenruimte Oranjestraat	170511,48	407611,58	7,50	65,0	65,0	65,0
05_D	buitenruimte Oranjestraat	170511,48	407611,58	10,50	64,3	64,3	64,3
06_A	buitenruimte Marktstraat	170514,53	407638,10	1,50	46,5	46,5	46,5
06_A	buitenruimte Marktstraat	170514,53	407638,10	1,50	46,5	46,5	46,5
06_B	buitenruimte Marktstraat	170514,53	407638,10	4,50	48,2	48,2	48,2
06_B	buitenruimte Marktstraat	170514,53	407638,10	4,50	48,2	48,2	48,2
06_C	buitenruimte Marktstraat	170514,53	407638,10	7,50	48,0	48,0	48,0
06_C	buitenruimte Marktstraat	170514,53	407638,10	7,50	48,0	48,0	48,0
06_D	buitenruimte Marktstraat	170514,53	407638,10	10,50	49,4	49,4	49,4
06_D	buitenruimte Marktstraat	170514,53	407638,10	10,50	49,4	49,4	49,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

RAPPORT

AKOESTISCH ONDERZOEK GELUIDWERING GEVEL

MARKTSTRAAT 3-5 TE UDEN

PROJECT: N230139.002

VERANTWOORDING

Titel	AKOESTISCH ONDERZOEK GELUIDWERING GEVEL MARKTSTRAAT 3- UDEN
Opdrachtgever	Rose en de Bie B.V. Torenstraat 32 5473 EL HEESWIJK-DINTHER
Rapportnummer	N230139.002.002a/LHO
Datum	24 september 2024

Projectleider	[redacted]
handtekening	
Autorisatie	[redacted]
handtekening	

NIPA milieutechniek b.v.
Landweerstraat – Zuid 109
5349 AK Oss

tel. +31 (0)412 – 65 50 58
www.nipamilieu.nl
info@nipamilieu.nl

INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING 2

1 INLEIDING 4

2 TOETSINGSKADER 5

2.1 EISEN GELUIDWERING 5

2.2 AANVAARDBAAR WOON- EN LEEFKLIMAAT 5

2.3 BEPALINGSMETHODE 5

2.4 VENTILATIE 6

3 UITGANGSPUNTEN 7

3.1 GELUIDBELASTING 7

3.2 ONTWERP EN INDELING 8

3.3 DOCUMENTEN 8

4 BOUWKUNDIGE UITGANGSPUNTEN 9

4.1 ALGEMEEN 9

4.2 GEVELOPBOUWEN 9

4.3 BEGLAZING 9

4.4 KOZIJNEN 9

4.5 VENTILATIEVOORZIENINGEN 10

4.6 KIER- EN NAADDICHTING 10

5 RESULTATEN EN ANALYSE 11

5.1 ONDERZOCHTE RUIMTEN 11

5.2 RESULTATEN KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING 11

6 CONCLUSIE 13

Bijlage

1 Tekeningen

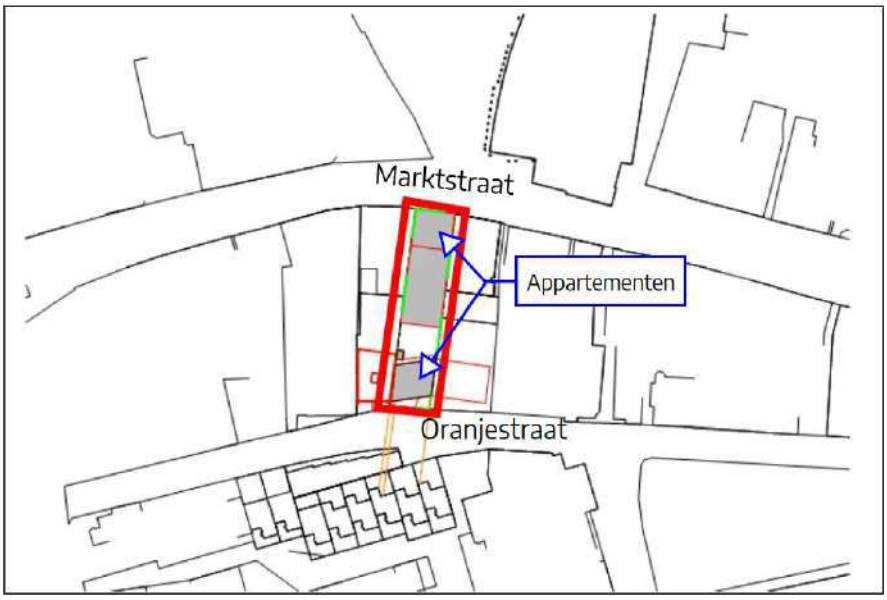
2 Berekeningsbladen

1 INLEIDING

In opdracht van Rose en de Bie B.V.is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie voor een te realiseren appartementengebouw aan de Marktstraat 3-5 in Uden.

De appartementen worden gerealiseerd in twee bouwdelen. Het ene deel is gesitueerd aan de Marktstraat waar op de begane grond een winkelfunctie wordt gerealiseerd. Op de 1e t/m 3e verdieping zijn in totaal 5 appartementen voorzien. Het tweede bouwdeel bevindt zich aan de Oranjestraat. Daar worden op de begane grond t/m de 3e verdieping worden in totaal 11 appartementen gerealiseerd.

In onderstaande figuur is de nieuwe situatie weergegeven.



Figuur 1: Situatie met nieuwe woonbestemmingen

In dit rapport wordt de akoestische kwaliteit van de te realiseren verblijfsgebieden en verblijfsruimten in de woningen beoordeeld en worden daar waar nodig voorstellen ter verbetering gegeven.

2 TOETSINGSKADER

2.1 Eisen geluidwering

De minimaal conform het Bouwbesluit 2012 vereiste karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie ($G_{A,k}$) is in Tabel 1 weergegeven. Uitgangspunt hierbij is een geluidbelasting in de vorm van L_{den} zoals deze conform de Wet geluidhinder geldt.

Tabel 1: vereiste karakteristieke geluidwering uitwendige scheidingsconstructie $G_{A,k}$ voor een woonfunctie

omschrijving	eisen
woonfunctie, verblijfsgebied	$G_{A,k} \geq$ geluidbelasting - 33 dB met een minimum van 20 dB
woonfunctie, verblijfsruimte	$G_{A,k} \geq$ geluidbelasting - 35 dB met een minimum van 18 dB

De woonfuncties worden niet gerealiseerd binnen de invloedsfeer van een weg met een zone op basis van de Wet geluidhinder. Derhalve hoeft de geluidbelasting niet beoordeeld te worden in relatie tot de Wet geluidhinder en hoeven er geen hogere grenswaarden vastgelegd te worden. Daarmee gelden bij toetsing aan het Bouwbesluit 2012 in basis alleen de minimumeisen.

2.2 Aanvaardbaar woon- en leefklimaat

Bij een ruimtelijke ontwikkeling dient er voor gezorgd te worden dat in de verblijfsruimten van de woning een aanvaardbaar woon- en leefklimaat wordt gewaarborgd. In redelijkheid kan gesteld worden dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat als de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie tegen het geluid van de wegen in de omgeving minimaal voldoet aan de nieuwbouweisen zoals gesteld in afdeling 3.1 van het Bouwbesluit 2012 (zie paragraaf 2.1).

2.3 Bepalingsmethode

De karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie $G_{A,k}$ dient conform het Bouwbesluit 2012 te worden bepaald volgens NEN 5077:2019. Dit is echter een meetmethode. Voor de berekening van de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie is gebruik gemaakt van het programma Geluidwering Gevels (versie v2023 rev 1), in combinatie met de rekenmethode volgens NPR 5272.

Voor de maatgevende appartementen en verblijfsruimten zijn de maatregelen/voorzieningen bepaald waarmee kan worden voldaan aan de nieuwbouweis.

In de berekeningen is per verblijfsgebied de geluidbelasting van de zwaarst belaste gevel gehanteerd. Voor gevels met een lagere geluidbelasting is een correctie toegepast overeenkomstig de NEN5077.

De correctie is toegepast op basis van het verschil in de berekende geluidbelastingen van de gevel ten opzichte van de zwaarst belaste gevel.

Voor de berekeningen van de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie ten gevolge van wegverkeer is uitgegaan van spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr) uit de praktijkrichtlijn NPR 5079:1999 (overgenomen uit NEN-EN-ISO 717-1).

2.4 Ventilatie

Tegelijkertijd met de geluidwering moet voldaan worden aan de ventilatie-eisen conform afdeling 3.6 van het Bouwbesluit 2012.

De minimaal vereiste luchtvolumestromen voor woonfuncties zijn in tabel 2 weergegeven. De genoemde luchtvolumestromen gelden voor zowel de toevoer- als afvoerlucht.

Tabel 2: eisen ventilatiehoeveelheden voor een woonfunctie

omschrijving	eis conform artikel 3.29
woonfunctie, verblijfsgebied	0.9 dm3/s per m2 vloeroppervlak met een minimum van 7 dm3/s
woonfunctie, verblijfsruimte	0.7 dm3/s per m2 vloeroppervlak met een minimum van 7 dm3/s
woonfunctie, opstelplaats kooktoestel	minimaal 21 dm3/s
woonfunctie, toiletruimte	minimaal 7 dm3/s
woonfunctie, badruimte	minimaal 14 dm3/s

Voor de bepaling van de capaciteit geldt NEN 1087.

Daarnaast gelden er ook eisen ten aanzien van de spuiventilatie, maar voor het bepalen van de geluidwering van de gevel mag worden uitgegaan van een gevel met gesloten ramen.

3 UITGANGSPUNTEN

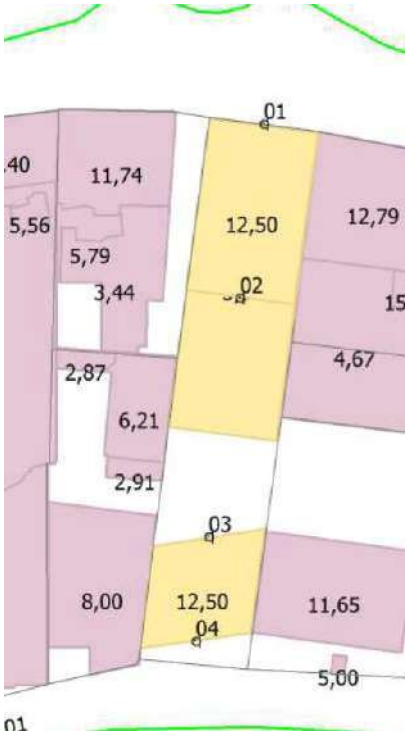
3.1 Geluidbelasting

Door NIPA milieutechniek b.v. is een akoestisch onderzoek voor wegverkeerslawaai uitgevoerd. Het onderzoek is verwerkt in rapport N230139.001.002/LHO van 2 juni 2023. In het betreffende onderzoek zijn de geluidbelastingen op de gevels van de woonblokken vastgesteld ten gevolge van het wegverkeer op de wegen in de omgeving.

Op alle beoordeelde wegen geldt een maximale snelheid van 30 km/uur. Daarmee hebben de wegen geen zone volgens de definitie van de Wet geluidhinder. De geluidbelasting door de wegen is daarom beschouwd in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Het uitgangspunt daarbij is dat in de verblijfsruimten van de appartementen een aanvaardbaar woon- en leefklimaat wordt gewaarborgd.

Voor de berekeningen van de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie ($G_{A,k}$) is uitgegaan van de berekende geluidbelasting (L_{den}) ten gevolge van het wegverkeer (excl. aftrek ex artikel 110g Wgh).

In tabel 3 zijn de gecumuleerde geluidbelastingen per gevel en beoordelingshoogte gegeven voor de maatgevende rekenpunten. In figuur 2 zijn de bijbehorende rekenpunten weergegeven.



Figuur 2: Overzicht rekenpunten

Tabel 3: Waaneempunten met geluidbelasting L_{den} in dB, t.g.v. wegverkeer

Naam	Omschrijving	Hoogte (meter)	Geluidbelasting (dB)
01	nieuwe woonfunctie voorgevel	4,5/7,5/10,5	62/62/62
02	nieuwe woonfunctie achtergevel	4,5/7,5/10,5	39/42/43
03	nieuwe woonfunctie achtergevel	1,5/4,5/7,5/10,5	41/44/42/43
04	nieuwe woonfunctie voorgevel	1,5/4,5/7,5/10,5	58/58/58/57

3.2 Ontwerp en indeling

Het woongebouw wordt gebouwd naar een ontwerp van Bureau voor architectuur en stedenbouw Rose en De Bie BV BNA/BNSP. De gebruikte tekeningen zijn opgenomen in bijlage 1.

Voor appartementtypen A en B is uitgegaan van een situatie waar de verblijfsruimten samen één verblijfsgebied vormen. Voor de overige appartementtypen zijn verblijfsruimten aan de zwaarst belaste gevel telkens als afzonderlijk verblijfsgebied beschouwd.

3.3 Documenten

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende stukken:

- Rapport ‘Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Markstraat 3-5 te Uden’, opgesteld door NIPA milieutechniek b.v.. Het onderzoek is verwerkt in rapport N230139.001.002/LHO van 2 juni 2023.
- Bestektekeningen met plattegronden, gevels, doorsneden en principedetails (tekeningnummers B01 t/m B09) van Bureau voor architectuur en stedenbouw Rose en De Bie BV BNA/BNSP. De gebruikte tekeningen zijn opgenomen in bijlage 1.

4 BOUWKUNDIGE UITGANGSPUNTEN

4.1 Algemeen

De hierna omschreven opbouwen en geluidisolatiewaarden zijn gebaseerd op 'standaard' materialen en constructie-opbouwen. Indien in de berekeningen uit is gegaan van door leveranciers aangeleverde laboratoriumwaarden voor de geluidisolatie, dan is een praktijkcorrectie van 1,5 dB in de berekeningen toegepast.

Toepassen van andere materialen en opbouwen is mogelijk mits deze minimaal dezelfde geluidisolatiewaarden hebben als omschreven. Bij de keuze van alternatieven moet op de door leveranciers aangeleverde laboratoriumwaarden een praktijkcorrectie van 1,5 dB toegepast worden. Geadviseerd wordt om alternatieven op gelijkwaardigheid te laten controleren door een akoestisch adviseur.

4.2 Gevelopbouwen

Op basis van de tekeningen is in het onderzoek uitgegaan van de volgende gevelopbouwen:

- Een steenachtige spouwmuur met een massa $\geq$ 400 kg/m^2. Deze gevelopbouw heeft een geluidisolatiewaarde $R_{A,tr} \geq$ 51,2 dB.
- Een steenachtig binnenblad met een houten gevelbekleding op houten regels met daartussen isolatie. Deze gevelopbouw heeft een geluidisolatiewaarde $R_{A,tr} \geq$ 46,5 dB.

4.3 Beglazing

In de berekeningen is uitgegaan van een standaard dubbele of drievoudige beglazing met een geluidisolatiewaarde $\geq$ 28,5 dB (bijvoorbeeld HR++ beglazing met opbouw 4-15-6 mm).

Bij de keuze van beglazing moet op de door leveranciers aangeleverde laboratoriumwaarden een praktijkcorrectie van 1,5 dB toegepast worden.

NIPA milieutechniek b.v. rekent met luchtgevulde beglazing. Een gasvulling met Argon (zoals vaak bij HR++-glas) heeft geen aantoonbaar effect op de geluidisolatie en kan derhalve gelijk worden gesteld aan luchtgevulde beglazing.

4.4 Kozijnen

De woningen worden voorzien van houten kozijnen met een geluidisolatiewaarde $R_{A,tr} \geq$ 33 dB. Op basis van de tekeningen is uitgegaan van een verdeling van gevelopening met 30% kozijn en 70% glas.

4.5 Ventilatievoorzieningen

De appartementen worden voorzien van een gebalanceerd ventilatiesysteem (mechanische toe- en afvoer, WTW). Als zodanig heeft de ventilatievoorziening geen invloed op de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie.

4.6 Kier- en naaddichting

Voor de kier- en naaddichting is van navolgende uitgegaan:

- Ramen en deuren worden uitgevoerd met een kozijnsysteem voorzien van een goede enkele of dubbele kierdichting. Een goede kierdichting heeft een geluidisolatiewaarde $R_{s,Atr} \geq 35$ dB.
- Ramen en deuren dienen afgehangen te worden binnen de marges van het kozijnsysteem en dienen voorzien te worden van meerpuntssluitingen met oplopen de sluitplaat.
- Alle naden bij de diverse bouwkundige aansluitingen moeten voorzien worden van een plastische/elastische kit op rugvulling.
- Een maximale naadbreedte van ca. 10 mm wordt aanbevolen. Bij naadbreedten groter dan 5 à 6 mm verdient, in verband met de kitdosering, een opencellig kunststof schuimband als rugvulling aanbeveling. Opencellig schuimband is in basis niet geluidisolerend. Dit is alleen het geval als het zodanig gebruikt wordt dat het sterk gecomprimeerd is in de eindsituatie (tot circa 25% van de oorspronkelijke dikte). Naden breder dan 20 à 30 mm kunnen niet goed worden gedicht en dienen daarom te worden vermeden.

5 RESULTATEN EN ANALYSE

5.1 Onderzochte ruimten

Voor de beoordeling van de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie ($G_{A,k}$) van de appartementen zijn de volgende verblijfsgebieden en verblijfsruimten maatgevend:

Appartement type A

- Verblijfsgebied VG.A.01
  - Verblijfsruimte woonkamer/keuken.
  - Verblijfsruimte slapen 1.
  - Verblijfsruimte slapen 2.

Appartement type B

- Verblijfsgebied VG.B.01
  - Verblijfsruimte woonkamer/keuken/eetkamer.
  - Verblijfsruimte slapen 1.
  - Verblijfsruimte slapen 2.

Appartement type C

- Verblijfsgebied VG.C.01
  - Verblijfsruimte woonkamer/keuken.
- Verblijfsgebied VG.C.02
  - Verblijfsruimte slapen 3.

Appartement type D

- Verblijfsgebied VG.C.01
  - Verblijfsruimte woonkamer/keuken.

5.2 Resultaten karakteristieke geluidwering

In tabel 4 zijn de berekende waarden voor de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie ($G_{A,k}$) gegeven uitgaande van de bouwkundige uitgangspunten en voorzieningen zoals omschreven in hoofdstuk 4. De gedetailleerde berekeningen en uitgebreide resultaten zijn opgenomen in bijlage 2.

Tabel 4: resultaten karakteristieke geluidwering ($G_{A,K}$)

Type	Verblijfsruimte/-gebied	L_{den} [dB]	Geluidwering $G_{A,k}$ eis [dB]	Geluidwering $G_{A,k}$ berekend [dB]	Voldoet Ja/Nee
A	*Verblijfsgebied VG.A.01*	*62*	*29*	*33*	*Ja*
	woonkamer/keuken		27	30	Ja
	slapen 1		27	38	ja
	slapen 2		27	36	Ja
B	*Verblijfsgebied VG.B.01*	*62*	*29*	*29*	*Ja*
	woonkamer/eetamer/keuken		27	27	Ja
	slapen 1		27	29	ja
	slapen 2		27	37	Ja
C	*Verblijfsgebied VG.C.01*	*62*	*29*	*38*	*Ja*
	woonkamer/keuken/eetkamer		27	38	Ja
	Verblijfsgebied VG.C.02	*62*	*29*	*35*	*Ja*
	slapen 3		27	35	Ja
D	*Verblijfsgebied VG.D.01*	*58*	*25*	*27*	*Ja*
	woonkamer/keuken/eetkamer		23	27	Ja

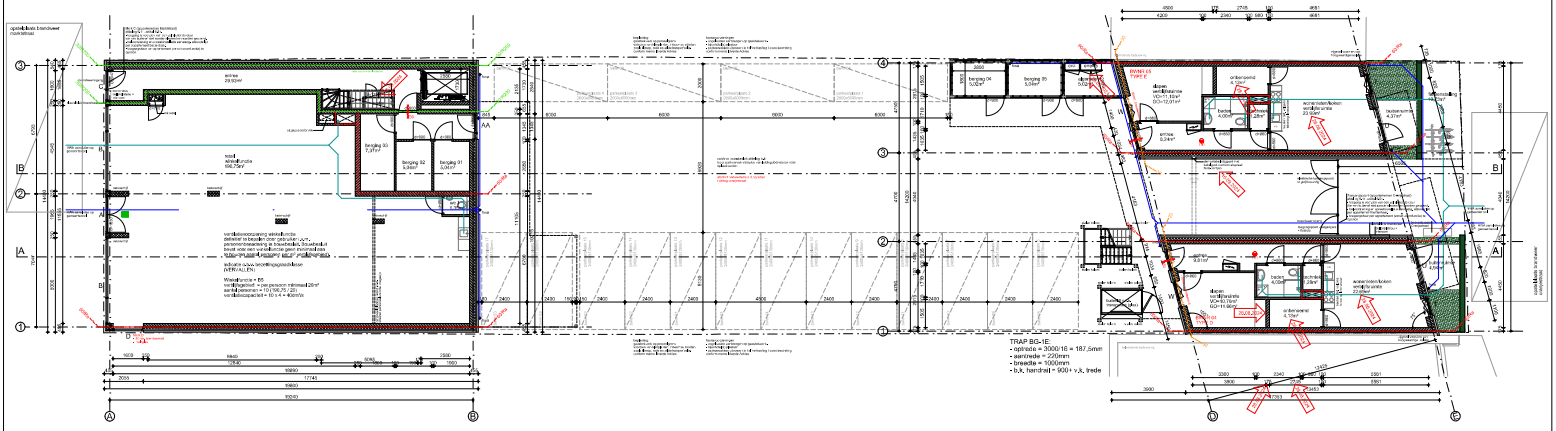
Uit de resultaten blijkt dat, uitgaande van basisvoorzieningen, bij alle appartementen een aanvaardbaar woon- en leefklimaat wordt gewaarborgd.

6 CONCLUSIE

NIPA milieutechniek b.v. heeft de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie ($G_{A,k}$) beoordeeld voor het realiseren van een appartementengebouw aan de Marktstraat 3-5 in Uden. Toetsing van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in de verblijfsruimten van de woningen heeft plaatsgevonden aan de hand van de nieuwbouweisen volgens het Bouwbesluit 2012.

Bij een correcte uitvoering van de aangegeven materialen, opbouwen en voorzieningen wordt een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in de woningen gewaarborgd.

Bijlage 1



begane grond

VO = verblijfsoppervlak
- minimale breedte = 1800mm

GO = gebruiksoppervlak vanaf wand

TRAP BG-1E:
- optrede = 352/219 = 185,3mm
- aantrede = 225mm
- breedte = 1000mm
- b.k. handrail = 900+ v.k. trede

TRAP BG-1E:
- optrede = 3000/16 = 187,5mm
- aantrede = 220mm
- breedte = 1000mm
- b.k. handrail = 900+ v.k. trede

bouwbesluit

- linke dragende binnenwanden volgens opgave constructeur
- toetsarme en toilet afsluitbaar
- inbraakwerend door, eventueel glasbrand- in aanlans rammen waterdicht volgens NEN2718
- brandwerende betonvloer tussen woningen en tussen verblijfsruimte in de woning min. 45min

- bewaakte ingang volgens BENG berekening
- bewaakte gevels volgens BENG berekening
- bewaakte daken/dak volgens BENG berekening

- kans- en schoon ondergrondwerk Veilig Wonen niet weerstandsklasse 2
- Voorzieningen conform artikel 3.51 Bbl voor rolstoelgebruikers
- Voorzieningen conform artikel 3.51 Bbl niet noodzakelijk, opgegeven van veel voorkomende omvormdata. Voorzichtigen conform artikel 3.51 dienen te worden toegepast.

- vrije doorgang deuren naar verblijfsruimte, toilet en badkamer min. 850x2000mm

- aantrede en optrede trap als vermeld op tekening
- vrije hoogte boven trappen 2000mm
- trapbreedte minimaal 1000mm
- geen opstaande kanten dan 0,1m (=1 trapopstap)
- geen opstaande/gesloten kasten 0,2 m 0,7meter boven de open

- verdeling volgens verblijfsruimtegebruiksfunctie conform NEN 1087
- Bedrijfsverslag materiaal aan onder- en bovenzijde voorzien van openingen (volgens voorschrift bouwbesluit 2.89/2)
- een schacht voor een RWA wert een met afsluitbare voorziening voor luchtverversing met een netto vrije doorsnede van minimaal 0,1 m² per 500 m³ inhoud, 0,2 m² per 4? dienstgebouwen van de schacht

- voorbeeldgas aanbrengen $Q_{v;}$ het wieser van ingedeeld
- afschermconstructies volgens opgave bouwfysica conform NEN 1010
- installatietechnische volgens opgave installateur conform NEN 1006
- Ventilatie: Natuurlijke ventilatie conform NEN 1087 en NEN 2778 Mechanische ventilatie, zie verwijzing 4.2 verdeling 4.3 mechanische ventilatie met warmteterugwinning voor gebruikstijd per seizoensstijg
- conform eisbiljet 5.4 van het Bouwbesluit aan de bouwen woningbouw met een publiekgerichtheid is het gebouw of delen het gebouw op hoofdlijn persoonlijkheid Redelijkheidsmaten voor volledigheden voor alle gebruikers.

BEPERKING VAN UITBREIDING VAN BRAND

- de constructieve/elementbrandwerende binnenwanden conform art. 3.27 Bbl 1
- de constructieve/elementbrandwerende vloeren conform art. 3.28 Bbl 1, 3 en 5
- de constructieve/elementbrandwerende buitenwanden conform art. 3.29 Bbl 1, 3 en 5
- brandwerende afsluitingen in gevelopeningen conform art. 3.30 Bbl 1, 3 en 5
- het dakbeschot conform van toepassing en ook 2,5m hoog uitvoeren in brandklasse B, volgens de eisen NEN-EN 13501-5
- de brandwerende scheidingen tussen verblijfsgebieden conform art. 3.31 Bbl 1
- de ramen met een brandklasse volgens NEN1279 met een rookklasse in 1 volgens NEN 13501-1
- de brandwerende afsluitingen in installaties voor daken conform art. 3.71 Bbl 1
- de brandcompartimenten volgens NEN 6060
- dichtheid en ligtingen en opgaafdata conform de bouw- en rookklasse gestelt
- voor de eisen van de brandwerendheid van de gevels NEN 6068 en NEN 6069
- voor de eisen van de brandwerendheid van de kozijnen tot bouwdeel gelden basiseisenstand van 30 minuten
- Kuchelas en trapgeschachten dienen 30 minuten in stand te blijven bij brand
- tussen de brandcompartimenten is een brandklasseprestatiestand vereist
- de brandmeldinstallatie
  - wordt uitgevoerd volgens de richtlijnen aangegeven op de richtlijnen volgens NEN 2555 en NEN-EN 14604 met backup batterij

- brandwerendheid van wanden 60 minuten/vloeidoeken RA volgens NEN 6070
- vluchtdeuren en trapgeschachten dienen 30 minuten in stand te blijven bij brand
- wanden en brandcompartimenten 30 minuten
- brandwerende zelfsluitende deur conform bouwbesluit 2012 artikel 5.26, lid 5.
  voorzien van een zelfsluitmiddel aangebracht op de kozijnstijl in de woning

- UL-scheiding (passeer-klasse) met een minimale inhoud van terminale klim- rig classe/
- aanduiding vluchtroute, voorzien van noodverlichting, aangesloten op noodstroomvoorziening
- aanduiding uitgang, voorzien van noodverlichting, aangesloten op noodstroomvoorziening

riolering

- riolering - vwa conform NEN 3215 / NTR 3215
- riolering - hwa conform NEN 3215 / NTR 3215

dakbing riolering tbv uitgevoerd 160mm
diameter in 22cm

hwa's voorzien van klein bol+ketteldor

definitieve afhangen riolering
te bezoeken door installateur

definitief verdorp riolering
te bezoeken door installateur

geluid

Bouwwerk uitvoeren conform: situatie/ook onderzoek geluidsbelasting gevel opgesteld door MPA adviesbureau, rapportnummer M2301284B/M2301.HO
Zie bijlage 10 van de complete bestekbouw

bijlage uitbreidplan Marktstraat gebruiken, gene aanvullende maatregelen eventueel nu.

bijlage voorgelde Omgevingsvisie uitvoeren met hoge balkonsies (1100mm) en gelijkstandsmaatregelen plaatsen tegen geluidsbelasting.

situatie
schaal 1:1000
gemeente: Maasheist
plaats: Uden
plein: Marktstraat
kavel 32
kadaster: M, 4215,4216

N

Bestek
begane grond
nieuwbouw 14 appartementen met winkelruimte
Marktstraat 3-5, 5401GE, Uden

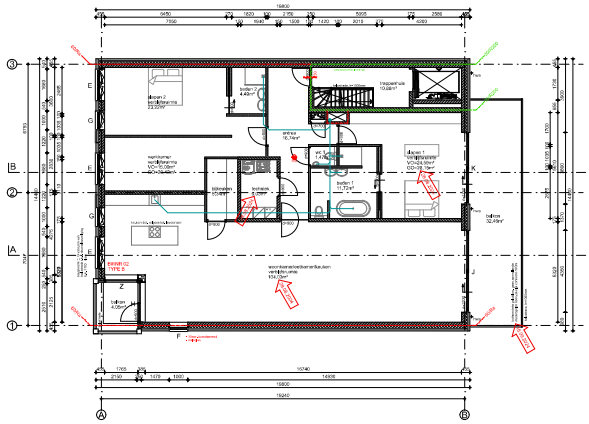
schaal 1:100
formaat A1
tekenaar MRIN.

RED B ARCHITECTEN ENGINEERS

Bureau voor architectuur en stedenbouw Rase en de Bie BV BNA1845
Tijnestraat 32
5473 EL Heeswijk-Dinther (gem. Bernheze)
Gelregsestraat 13
5441 AE Gerwen (gem. Boxmeer)
tel: 0624 20 52 38 / 29 31 90
website: www.rasenvdebie.nl
e-mail: info@rasenvdebie.nl

project nr: U1402
datum: 15.10.2023
wijz. datum:15.05.2024

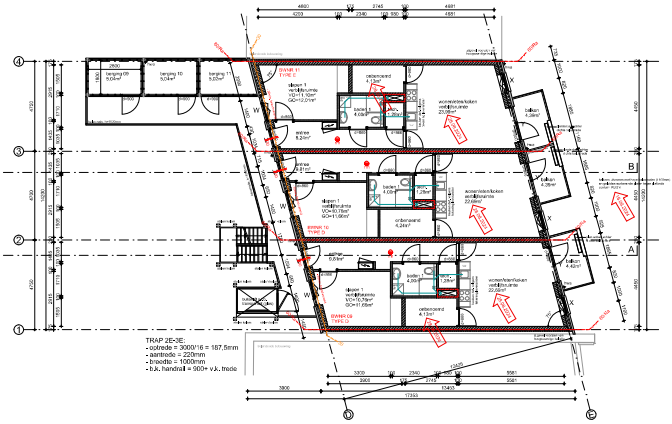
tekeningnummer
B01



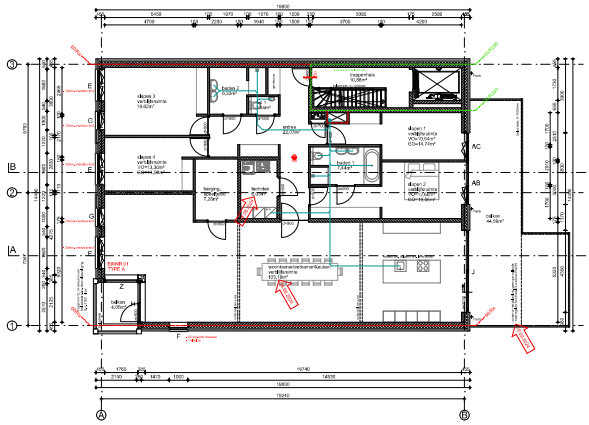
tweede verdieping

VO = verblijfsoppervlak
minimale breedte = 1800mm
GO = gebruiksoppervlak vanaf wand

TRAP 2E>3E:
- optrede = 3000/16 = 187,5mm
- aantrede = 220mm
- breedte = 1000mm
- b.k. handrail = 900+ v.k. trede



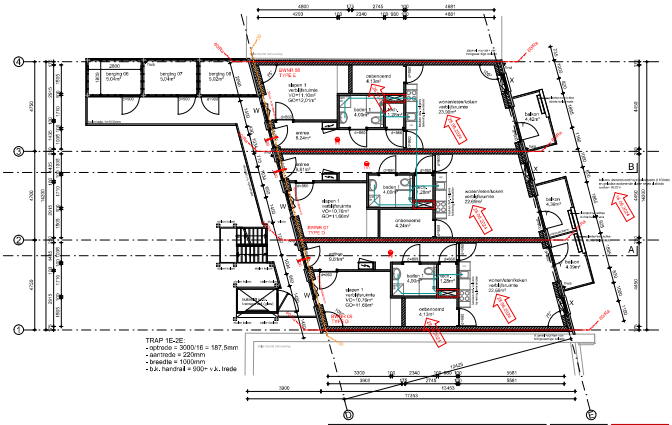
TRAP 2E>3E:
- optrede = 3000/16 = 187,5mm
- aantrede = 220mm
- breedte = 1000mm
- b.k. handrail = 900+ v.k. trede



eerste verdieping

VO = verblijfsoppervlak
minimale breedte = 1800mm
GO = gebruiksoppervlak vanaf wand

TRAP 1E>2E:
- optrede = 3000/16 = 187,5mm
- aantrede = 220mm
- breedte = 1000mm
- b.k. handrail = 900+ v.k. trede



TRAP 1E>2E:
- optrede = 3000/16 = 187,5mm
- aantrede = 220mm
- breedte = 1000mm
- b.k. handrail = 900+ v.k. trede

Bestek
eerste en tweede verdieping
nieuwbouw 14 appartementen met winkelruimte
Marktstraat 3-5, 5401GE, Uden

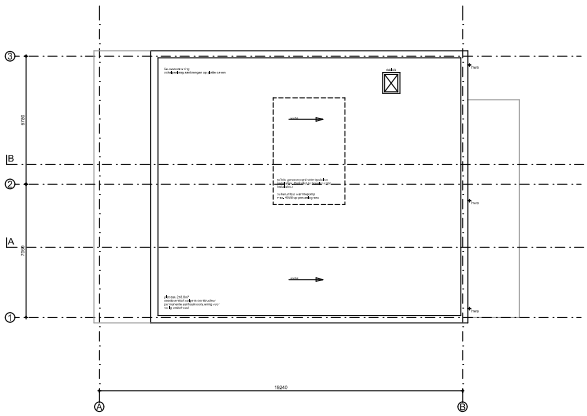
schaal: 1:100
formaat: A1
tekenaar: MR/NL

RED B ARCHITECTEN HEUSDEN

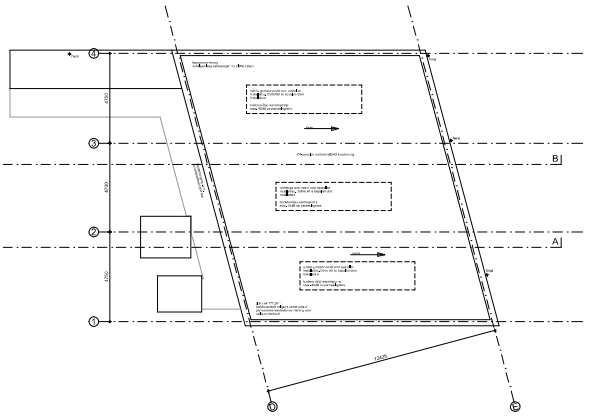
Bureau voor architectuur en stedenbouw Rase en de Be BNA/BNT
Tijnestraat 52
5473 EL Heeswijk-Dinther (gem. Bernheze)
Leeghpoortveld 13
5443 AE Cuijk (gem. Boxmeer)
tel: 0413-20 52 38 / 20 51 90
website: www.rasearchitecten.nl
e-mail: info@rasearchitecten.nl

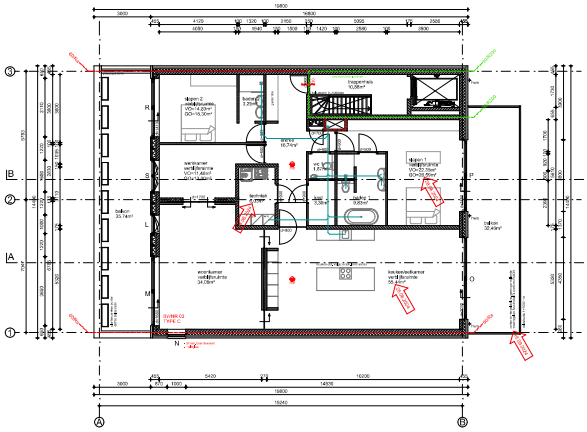
project nr.: U1402
datum: 15.10.2023
wijz. datum: 15.05.2024

tekeningnummer:
B02



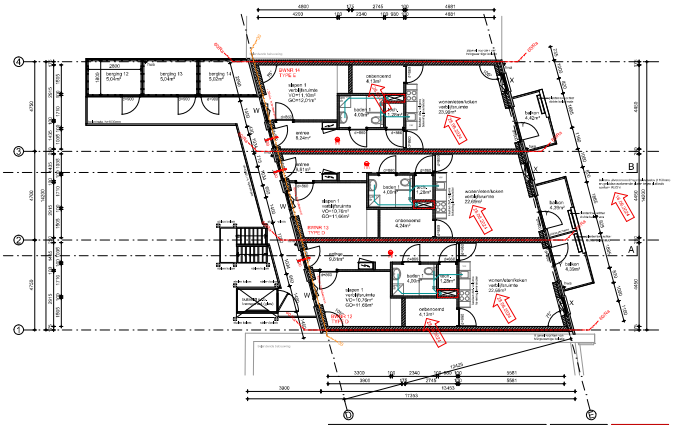
dakaanzicht





derde verdieping

VO = verblijfsoppervlak
minimale breedte = 1800mm
GO = gebruiksoppervlak vanaf wand



Bestek
derde verdieping en dakaanzicht
nieuwbouw 14 appartementen met winkelruimte
Marktstraat 3-5, 5401GE, Uden

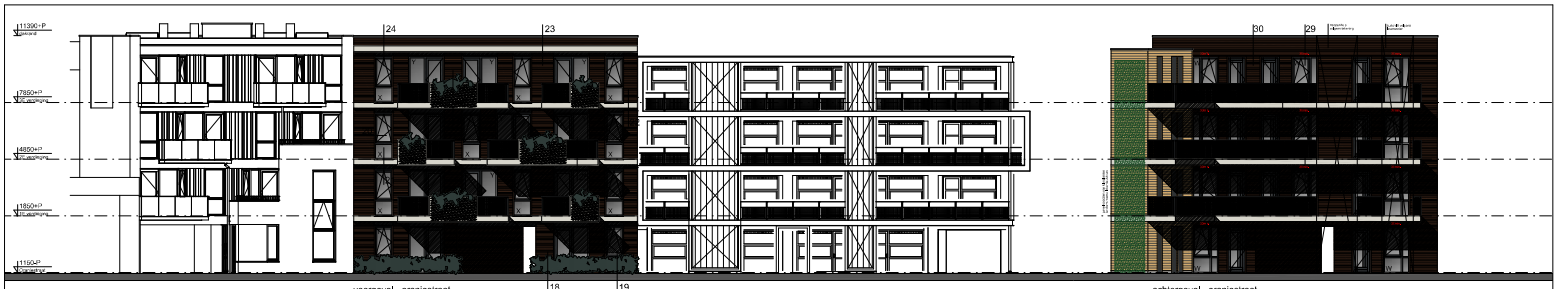
schaal: 1:100
formaat: A1
tekenaar: MR/NL

RED B ARCHITECTS HEUSDEN

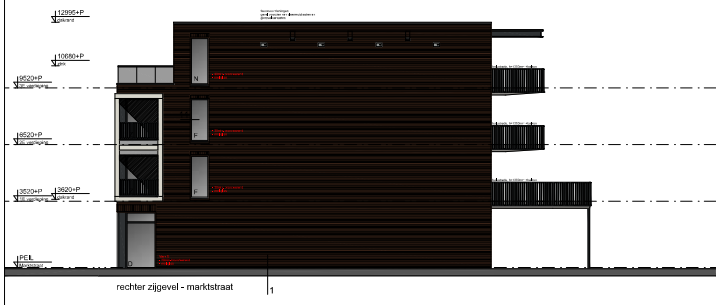
Bureau voor architectuur en stedenbouw Rase en de Bie BV BNA/BNSF
Tijnestraat 52
5473 EL Heeswijk-Dinther (gem. Bernheze)
Ketelgasthuis 13
5461 AE Veghel (gem. Bosrijk)
tel: 0413-20 52 38 / 29 93 90
website: www.rasenvandebie.nl
e-mail: info@rasenvandebie.nl

project nr.: U1402
datum: 15-10-2023
wijz. datum: 15-01-2024

tekeningnummer:
B03





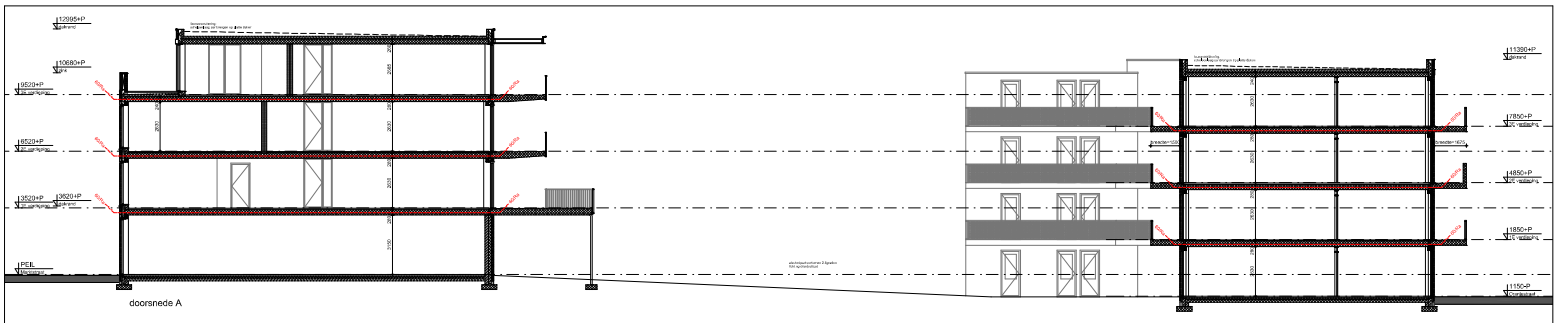


bouwbesluit

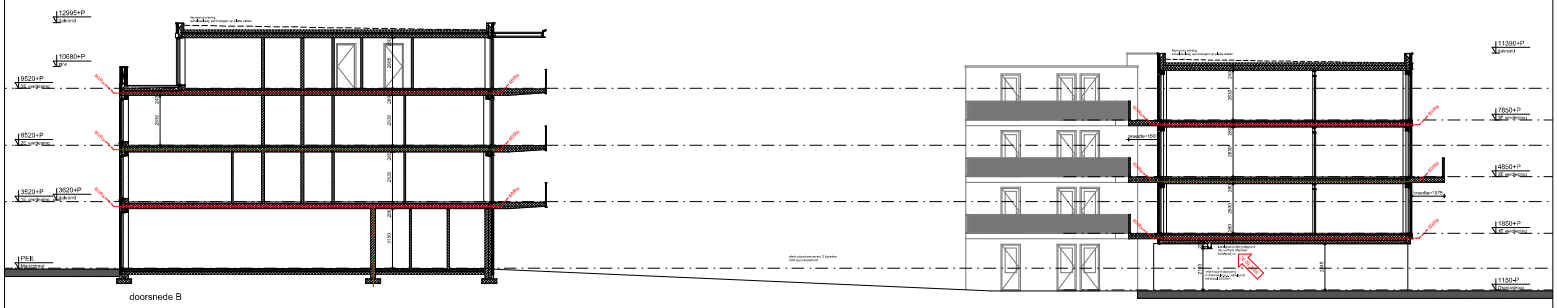
- dikte dragende binnenwanden volgens opgave constructeur
- buitenwand en kelder als draagconstructie
- buitenwand en kelder als draagconstructie, uitgevoerd in aantallen rubrieken waterdicht volgens NEN6720
- kwalificerend betonvloeibetonmengsel (kunnen verschillende zijn in de woning) WB, +0218
- Gewaarde bedijking volgens BENG berekening
- Gewaarde gevels volgens BENG berekening
- Gewaarde dakvlakken volgens BENG berekening
- Valeye en dakvlakken gebouwschil Vally Kloner met waarstandsklasse 2
- VAN, hitteklemmenstreet volgens NEN 6061 en NEN 6056
- bouwwerk voldoet aan eisen in 6.4.1 van het Bouwbesluit. Ingevolgen van wind- sooiluenende omstandigheden. Woonvertikten conform artikel 6.31 dienen te worden toegepast.
- vide doorgang dienen naar verdiepingsvlak, kolkens bedlbomer mrk, 9562x2400mm
- stalmode en opmaas trap als aanvulli op tekening
- trap hoogte boven trap min. 2000mm
- doorvaart kalkulmaat 1900mm vrijval
- trap opgang/afdekken aantal 1 (1 en 2) Vrijen bouw en aker
- trap opgang/afdekken aantal 1 (1 en 2) Vrijen bouw en aker
- ventilatie volgens ventilatieberekeningen installateur, conform NEN 1087
- ventilatieopening materiaal: een andere en bovendijks voorzien van openingen
- ventilatie volgens NEN 1087 en NEN 2778
- een achterste voor een 81 hoofd een niet altijd bare voorziening voor buitenwerking met een volgens NEN1087 bepaalde capaciteit van ten minste 3,2 dm³/s per m² vloeroppervlakte van de filtrachert
- voorbeningen aanbengen tot a.a. tot eisen van opgedeeld
- wandconstructies volgens opgave installateur, conform NEN 1010
- wandconstructies volgens opgave installateur, conform NEN 1006
- binnenwerk volgens van artikelig 6.5 van het bouwbesluit: veiligheid, meewerkbus, de artikelen 6.2 verdichting, 6.3 noodverlichting en 6.4 aanwijzing op voorzoening voor doelmiddel van een waarschuwing.
- de constructieve onderdelen van de buitenwand voor te bouwen woningbouw met een zonwerpvlakgewicht in het gebouw of buiten het gebouw op hetzelfde perceel heeft bedrijfsbinnenmens voor calisbaarmen voor ieder gebeurtenis.

BEVEILIGING VAN UITGEBOUWD VAN BRAND

- de constructieve onderdelen van de buitenwand voor te bouwen woningbouw met een zonwerpvlakgewicht in het gebouw of buiten het gebouw op hetzelfde perceel heeft bedrijfsbinnenmens voor calisbaarmen voor ieder gebeurtenis.



doorsnede A



doorsnede B

bouwbesluit

- Bhv-coördinator: [naam verantwoordelijke volgens opgave constructeur]
- bedrijfsfunctie en ligging gebouw
- evacuatiezone: vloer, wand en plafond in zijn totale vormen vervaardigd volgens NEN6772
- bouwkundige bouwdelen/constructies/afbouw bestaan uit/bestanden in de vluchtweg min. >60dB

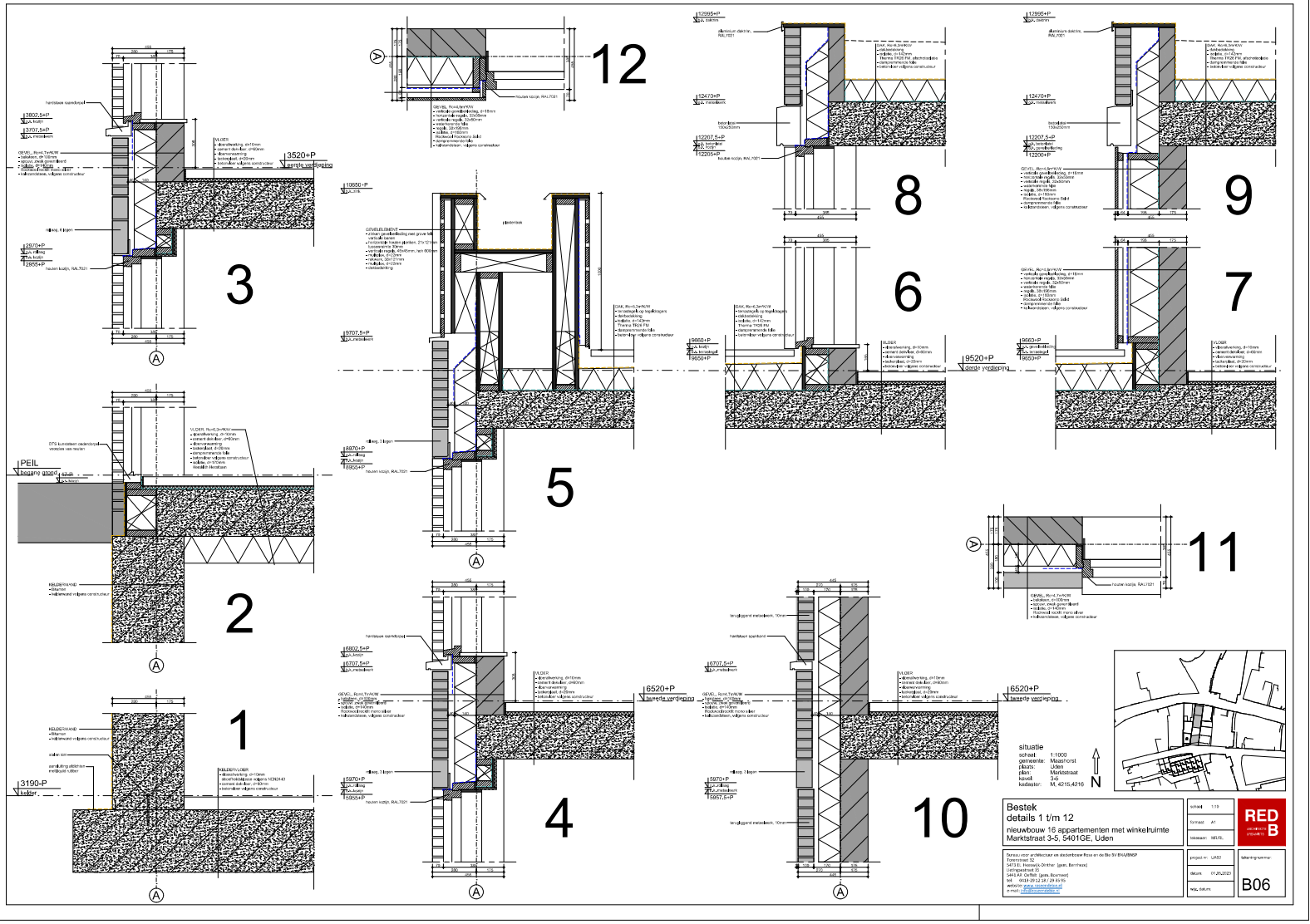
- bedrijfsfunctie: [naam verantwoordelijke volgens opgave constructeur]
- bouwkundige gevels volgens BENG berekening
- bouwkundige gevels volgens BENG berekening
- bouwkundige dakvlakken volgens BENG berekening

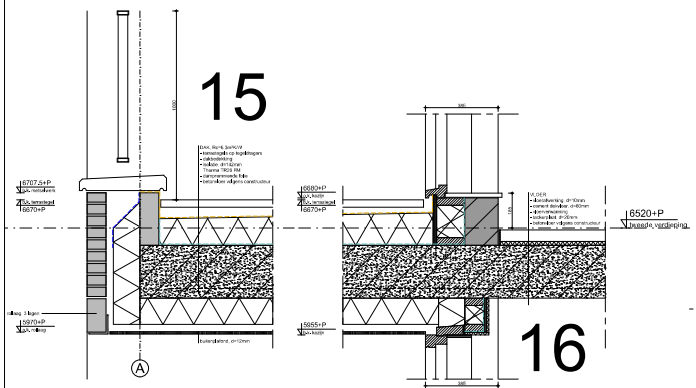
- hang-en sluitwerk gebouwenmarkt Veiligheden met vluchtdeuren klasse 2
- UVV: [naam verantwoordelijke volgens NEN 2687 en NEN 2566
- [naam verantwoordelijke volgens NEN 2687 en NEN 2566] opgegeven van veelvoorkomende onderdelen, kleinschalen en klant-eisen KLIK deuren te worden toegepast.

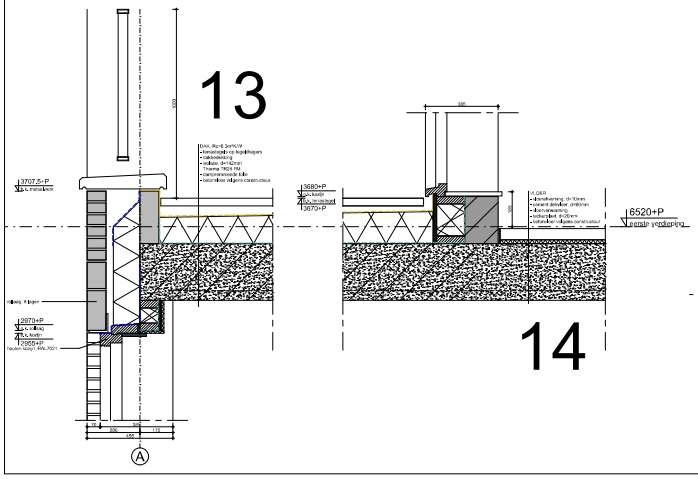
- min doorgang deuren naar vrije afmetingen, tussen de tussenmuren min. 850x2.000 mm

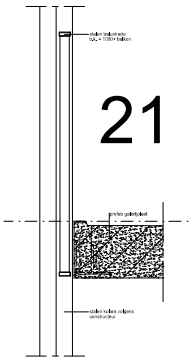
- aantrede en ophoogte trap en aantrede/optrap toleranties
- vrije hoogte boven trap min. 2100mm
- [naam verantwoordelijke volgens NEN 2687 en NEN 2566] max. 1000mm maar
- [naam verantwoordelijke volgens NEN 2687 en NEN 2566] max. 1000mm maar
- geen opstaande/afwijkende/ tussen 12,5 en 9,7meter boven de vloer

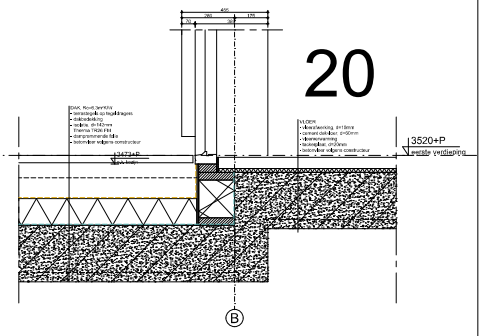
- [naam verantwoordelijke volgens NEN 2687 en NEN 2566] conform NEN 6087
- [naam verantwoordelijke volgens NEN 2687 en NEN 2566] en bouwdelen voorzien van coatingen volgens voorschrift bouwbesluit 2012/3
- een schakel- van de [naam verantwoordelijke volgens NEN 2687 en NEN 2566] en

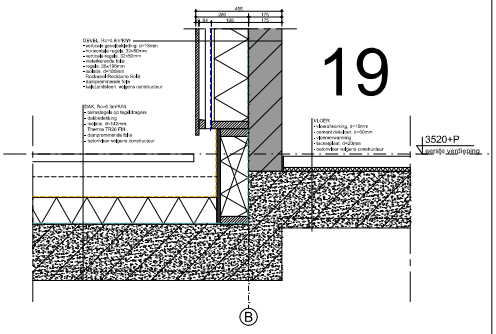

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
PEIL
3520+P
3190-P
6520+P
9520+P
situatie
schaal 1:1000
gemeente: Meerhorst
plaats: Uden
plan: Marktstraat
kavel: 3-5
kadaster: M, 4215,4216
N
Bestek
details 1 t/m 12
nieuwbouw 16 appartementen met winkelruimte
Marktstraat 3-5, 5401GE, Uden
schaal 1:10
formaat A1
tekenaar: MR/RL
project nr: UA32
datum 01.JUN.2023
wijz. datum
tekeningnummer
B06
RED B
ARCHITECTS PROJECTS

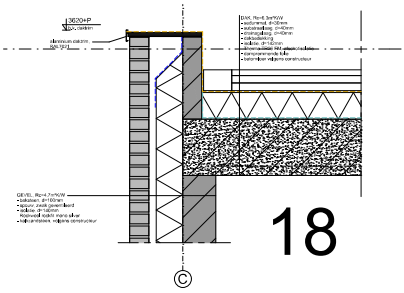


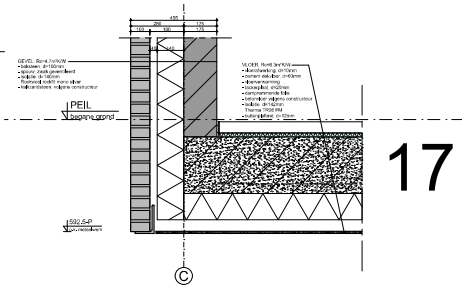


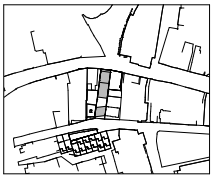












situatie
schaal: 1:1000
gemeente: Maashorst
plaats: Uden
plein: Marktstraat
kavel: 3-5
kadaster: M, 4215,4216

N

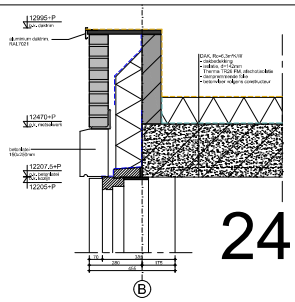
Bestek
details 13 t/m 21
nieuwbouw 16 appartementen met winkelruimte
Marktstraat 3-5, 5401GE, Uden

schaal 1:10
formaat A1
tekenaar: MR/RL

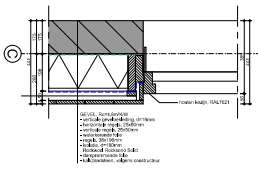
project nr.: UA32
datum 01.JUL2023
wijz. datum

tekeningnummer
B07

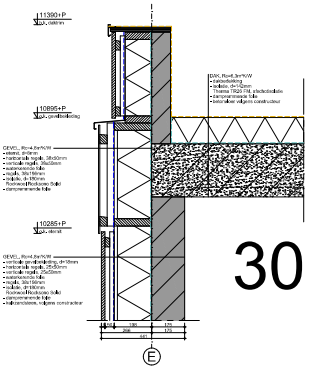
Bureau voor architectuur en stedenbouw Rosa en de Bie BV RAI/BNSP
Tijmenlaan 32
5473 EL Heeswijk-Dinther (gem. Bernheze)
Ceintuurstraat 15
5461 AX Veghel (gem. Bernheze)
tel. 0413 29 52 28 / 29 53 70
website www.rosaendebie.nl
e-mail info@rosaendebie.nl



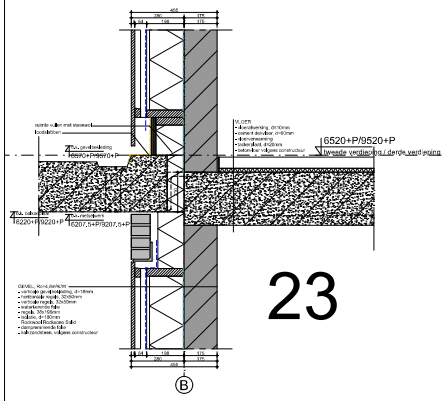
24



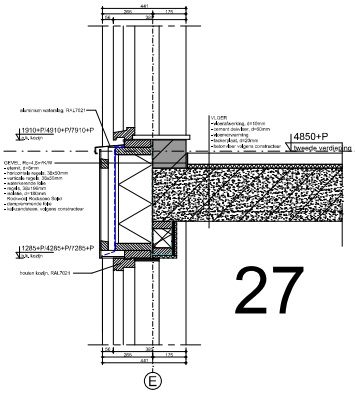
31



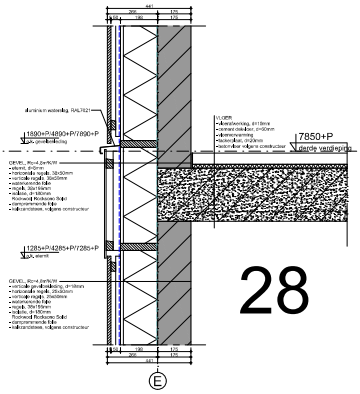
30



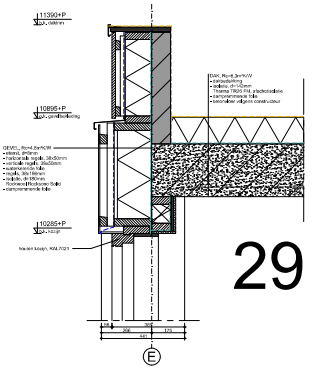
23



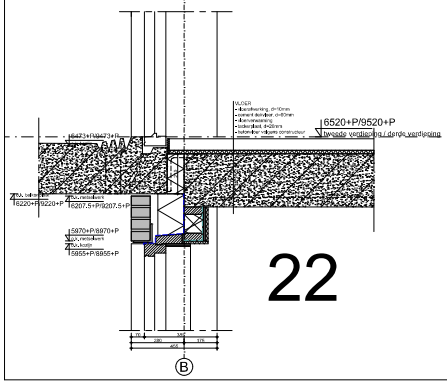
27



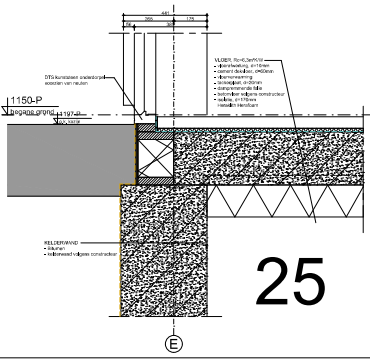
28



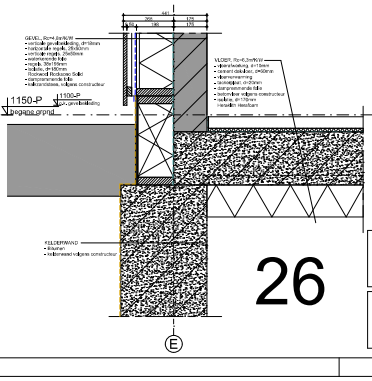
29



22



25



26



situatie
schaal: 1:1000
gemeente: Maashorst
plaats: Uden
plan: Marktstraat
kaavel: 3-K
kadaster: M, 4215,4216

N

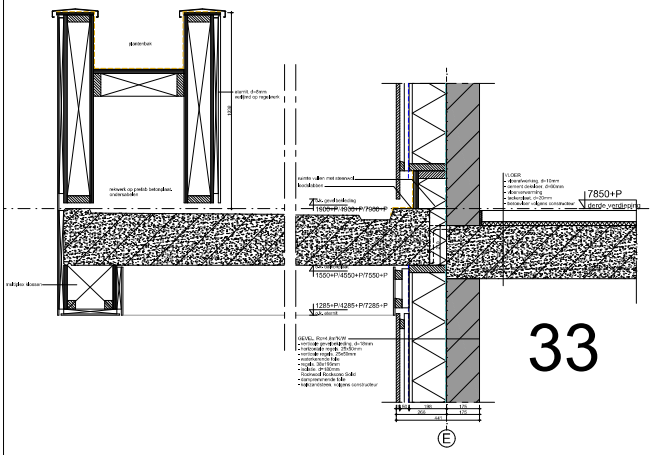
Bestek
details 22 t/m 31
nieuwbouw 16 appartementen met winkelruimte
Marktstraat 3-5, 5401GE, Uden

schaal 1:10
formaat A1
tekenaar: MR/RL

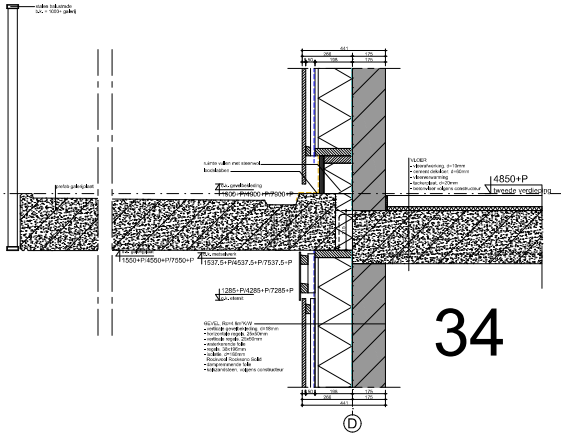
project nr: UA82
datum 01.JUL2023
wijz. datum

tekeningnummer
B08

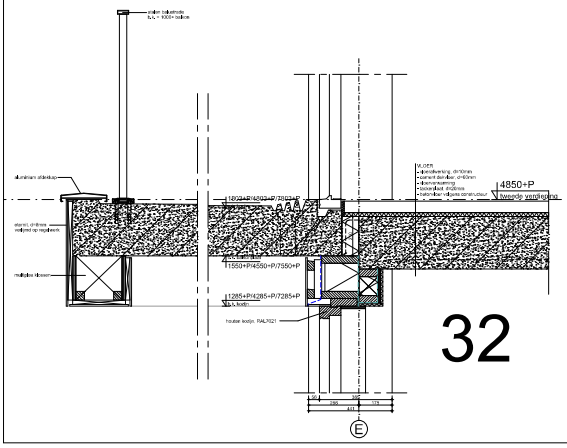
Renau voor architectuur en stedenbouw Rosa en de Bie BV RAVB/BNSP
Tijnenstraat 32
5473 EL Heeswijk-Dinther (gem. Bernheze)
Ceintuurstraat 15
5441 AX Oerlbeli (gem. Boxmeer)
tel 0513 20 52 28 / 29 30 70
website www.renaroldbie.nl
e-mail info@renaroldbie.nl



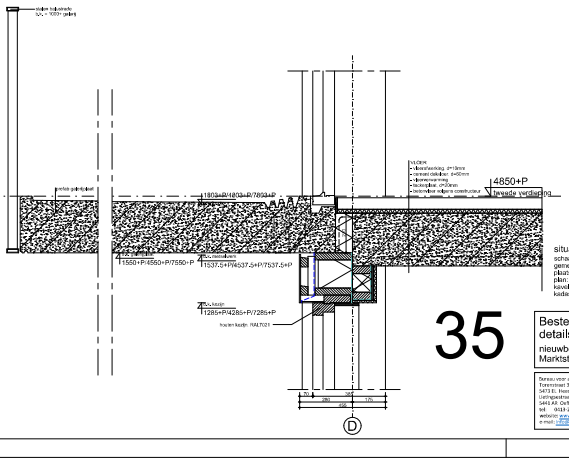
33



34



32



35

situatie
schaal: 1:1000
gemeente: Maashorst
plaats: Uden
plein: Marktstraat
kavel: 3-K
kadaster: M, 4215,4216



N

Bestek
details 32 t/m 35
nieuwbouw 16 appartementen met winkelruimte
Marktstraat 3-5, 5401GE, Uden

schaal 1:10
formaat A1
tekenaar: MR/RL

project nr: UA32
datum 11.01.2023
wijz. datum

tekeningnummer
B09

Bureau voor architectuur en stedenbouw Rosa en de Bie BV BNA/BMKP
Tramstraat 32
5473 EL Heeswijk-Dinther (gem. Bernheze)
Leenpaardenhof 15
5444 AX Oeffelt (gem. Boxmeer)
tel 0418 28 52 28 / 24 39 80
website www.rosaendebie.nl
e-mail info@rosaendebie.nl

Bijlage 2

Project

Omschrijving:	Nieuwbouw 16 appartementen aan de Marktstraat 3-5 Uden
Werknummer:	
Rekenmethode:	NPR 5272
Status:	Nieuwbouw
Categorie:	Weg- of spoorweglawaai
Bestand:	D:_VDM-23\230504_GL_NIPA_Marktstraat 3-5 Uden\4_werkbestanden\GL_Marktstraat 3-5 Uden_v1.0.gl
Aangemaakt op:	13-6-2023 door: [redacted]
Gewijzigd op:	16-6-2023 door:

Variant	Gebruiksfunctie
Appartement Type A	Woonfunctie
Appartement Type B	Woonfunctie
Appartement Type C	Woonfunctie
Appartement Type D	Woonfunctie

VARIANT: Appartement Type A

Geluidbelasting

Geluidbelasting [dB]	63	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	0,0	48,0	52,0	55,0	58,0	56,0	62,0

Verblijfsgebied: VG.A.01

Eisen GA,k
verblijfsgebied >= 29 dB
verblijfsruimte >= 27 dB

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m2]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
woonkamer/keuken	47,01	30,3	31,7	30,3	Ja
slapen 1	19,36	40,3	21,7	38,0	Ja
slapen 2	20,58	38,7	23,3	36,4	Ja
Totaal verblijfsgebied	86,95			32,7	Ja

Verblijfsruimte: woonkamer/keuken

Vloeroppervlak	:... 47,01	m²	Maximale geluidsbelasting	:... 62,0	dB
Vertrekhoogte	:... 2,62	m	Geluidwering GA	:... 30,3	dB
Volume	:...123,17	m³	Binnenniveau Lbi	:... 31,7	dB
Nagalmtijd T0	:.... 0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	:... 30,3	dB
			Voldoet	:... Ja	

Vlak 1 :..Voorgevel Marktstraat tpv ...

Geluidniveaucorrectie CL :.... 0,0 dB parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg :.... 0,0 dB 38. Geveltype 4a/b, gesloten, absorptie 0 %, 1,5 < zichtlijn < 2,5

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 63	125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D02762	HR++ glas (4-15-6) [1]	3,50		28,5	0,0	28,1	27,1	35,1	43,1	43,1	34,5
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozij...	1,50		33,3	0,0	35,7	37,7	43,7	45,7	49,7	43,1
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw) [3]		6,40	35,0	0,0	38,4	38,4	38,4	38,4	38,4	38,5
D02413	kozijn-steen: schuimband met afdeklat [3]		9,00	50,0	0,0	51,9	51,9	51,9	51,9	51,9	52,0
D00137	MS 5: Metselwerk - isolatie - houten wand [2]	9,10		46,5	0,0	37,9	43,9	48,9	54,9	61,9	48,4
Totaal		14,10		R'	0,0	26,7	26,3	32,9	36,4	36,8	32,5
				GA	0,0	28,3	28,0	34,5	38,0	38,4	34,1

Vlak 2 :..Voorgevel Marktstraat

Geluidniveaucorrectie CL :.... 0,0 dB parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg :.... 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 63	125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D02762	HR++ glas (4-15-6) [1]	1,54		28,5	0,0	31,3	30,3	38,3	46,3	46,3	37,8
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozij...	0,66		33,3	0,0	39,0	41,0	47,0	49,0	53,0	46,4
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw) [3]		5,80	35,0	0,0	38,6	38,6	38,6	38,6	38,6	38,6
D02413	kozijn-steen: schuimband met afdeklat [3]		6,30	50,0	0,0	53,2	53,2	53,2	53,2	53,2	53,3
D02762	HR++ glas (4-15-6) [1]	1,54		28,5	0,0	31,3	30,3	38,3	46,3	46,3	37,8
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozij...	0,66		33,3	0,0	39,0	41,0	47,0	49,0	53,0	46,4
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw) [3]		5,80	35,0	0,0	38,6	38,6	38,6	38,6	38,6	38,6
D02413	kozijn-steen: schuimband met afdeklat [3]		6,30	50,0	0,0	53,2	53,2	53,2	53,2	53,2	53,3
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m...	8,80		51,2	0,0	42,8	47,8	53,8	60,8	65,8	53,0
Totaal		13,20		R'	0,0	26,9	26,4	32,0	34,4	34,6	31,8
				GA	0,0	28,8	28,3	34,0	36,4	36,6	33,7

Vlak 3 :..Rechter zijgevel

Geluidniveaucorrectie CL :.... 3,0 dB haaks op de weg, geen reflekties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg :.... 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 63	125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D02762	HR++ glas (4-15-6) [1]	1,54		28,5	0,0	35,0	34,0	42,0	50,0	50,0	41,5
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozij...	0,66		33,3	0,0	42,7	44,7	50,7	52,7	56,7	50,0
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw) [3]		5,80	35,0	0,0	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3
D02413	kozijn-steen: schuimband met afdeklat [3]		6,30	50,0	0,0	56,9	56,9	56,9	56,9	56,9	57,0
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m...	28,70		51,2	0,0	41,3	46,3	52,3	59,3	64,3	51,6
Totaal		30,90		R'	0,0	33,0	32,9	38,6	41,1	41,3	38,3
				GA	0,0	31,2	31,1	36,8	39,3	39,6	36,5

Verblijfsruimte: slapen 1

Vloeroppervlak	:... 19,36	m²	Maximale geluidsbelasting	:... 62,0	dB
Vertrekhoogte	:... 2,62	m	Geluidwering GA	:... 40,3	dB
Volume	:... 50,72	m³	Binnenniveau Lbi	:... 21,7	dB
Nagalmtijd T0	:... 0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	:... 38,0	dB
			Voldoet	:... Ja	

Vlak 1 :..Achtergevel Marktstraat

Geluidniveaucorrectie CL	:... 9,0	dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	:... 0,0	dB	38. Geveltype 4a/b, gesloten, absorptie 0 %, 1,5 < zichtlijn < 2,5

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 63	125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D02762	HR++ glas (4-15-6) [1]	2,52		28,5	0,0	28,0	27,0	35,0	43,0	43,0	34,4
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozij...	1,08		33,3	0,0	35,7	37,7	43,7	45,7	49,7	43,0
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw) [3]		6,40	35,0	0,0	36,9	36,9	36,9	36,9	36,9	37,0
D02413	kozijn-steen: schuimband met afdeklat [3]		7,80	50,0	0,0	51,1	51,1	51,1	51,1	51,1	51,1
D00137	MS 5: Metselwerk - isolatie - houten wand [2]	6,40		46,5	0,0	37,9	43,9	48,9	54,9	61,9	48,4
Totaal		10,00		R'	0,0	26,5	26,2	32,3	35,4	35,7	32,0
				GA	0,0	25,8	25,4	31,6	34,6	34,9	31,3

Verblijfsruimte: slapen 2

Vloeroppervlak	:... 20,58	m²	Maximale geluidsbelasting	:... 62,0	dB
Vertrekhoogte	:... 2,62	m	Geluidwering GA	:... 38,7	dB
Volume	:... 53,92	m³	Binnenniveau Lbi	:... 23,3	dB
Nagalmtijd T0	:... 0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	:... 36,4	dB
			Voldoet	:... Ja	

Vlak 1 :..Achtergevel Marktstraat

Geluidniveaucorrectie CL	:... 9,0	dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	:... 0,0	dB	38. Geveltype 4a/b, gesloten, absorptie 0 %, 1,5 < zichtlijn < 2,5

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 63	125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D02762	HR++ glas (4-15-6) [1]	4,55		28,5	0,0	25,6	24,6	32,6	40,6	40,6	32,1
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozij...	1,95		33,3	0,0	33,3	35,3	41,3	43,3	47,3	40,7
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw) [3]		6,40	35,0	0,0	37,2	37,2	37,2	37,2	37,2	37,2
D02413	kozijn-steen: schuimband met afdeklat [3]		7,80	50,0	0,0	51,3	51,3	51,3	51,3	51,3	51,3
D00137	MS 5: Metselwerk - isolatie - houten wand [2]	4,00		46,5	0,0	40,2	46,2	51,2	57,2	64,2	50,7
Totaal		10,50		R'	0,0	24,6	24,0	30,8	34,7	35,1	30,4
				GA	0,0	23,9	23,4	30,2	34,1	34,5	29,7

VARIANT: Appartement Type B

Geluidbelasting

Geluidbelasting [dB]	63	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	0,0	48,0	52,0	55,0	58,0	56,0	62,0

Verblijfsgebied: VG.B.01

Eisen GA,k
verblijfsgebied >= 29 dB
verblijfsruimte >= 27 dB

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m2]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
woonkamer/keuken/eetkamer	49,89	32,2	29,8	26,7	Ja
slapen 2	11,83	29,7	32,3	28,8	Ja
slapen 1	19,36	39,3	22,7	37,0	Ja
Totaal verblijfsgebied	81,08			28,9	Ja

Verblijfsruimte: woonkamer/keuken/eetkamer

Vloeroppervlak	:... 49,89	m²	Maximale geluidsbelasting	:... 62,0	dB
Vertrekhoogte	:... 2,62	m	Geluidwering GA	:... 32,2	dB
Volume	:...130,71	m³	Binnenniveau Lbi	:... 29,8	dB
Nagalmtijd T0	:... 0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	:... 26,7	dB
			Voldoet	:... Ja	

Vlak 1 :.Voorgevel Marktstraat tpv ...

Geluidniveaucorrectie CL :... 0,0 dB parallel aan de weg (2)

Gevelstructuurcorrectie Cg :... 0,0 dB 38. Geveltype 4a/b, gesloten, absorptie 0 %, 1,5 < zichtlijn < 2,5

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 63	125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D02762	HR++ glas (4-15-6) [1]	3,78		28,5	0,0	27,1	26,1	34,1	42,1	42,1	33,6
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozij...	1,62		33,3	0,0	34,8	36,8	42,8	44,8	48,8	42,1
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw) [3]		6,40	35,0	0,0	37,8	37,8	37,8	37,8	37,8	37,9
D02413	kozijn-steen: schuimband met afdeklat [3]		9,30	50,0	0,0	51,2	51,2	51,2	51,2	51,2	51,3
D02762	HR++ glas (4-15-6) [1]	1,75		28,5	0,0	30,5	29,5	37,5	45,5	45,5	36,9
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozij...	0,75		33,3	0,0	38,1	40,1	46,1	48,1	52,1	45,5
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw) [3]		6,40	35,0	0,0	37,8	37,8	37,8	37,8	37,8	37,9
D02413	kozijn-steen: schuimband met afdeklat [3]		7,00	50,0	0,0	52,4	52,4	52,4	52,4	52,4	52,5
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m...	4,40		51,2	0,0	45,5	50,5	56,5	63,5	68,5	55,7
Totaal		12,30		R'	0,0	24,3	23,7	30,1	33,2	33,5	29,7
				GA	0,0	26,8	26,2	32,5	35,7	35,9	32,2

Verblijfsruimte: slapen 2

Vloeroppervlak	:... 11,83	m²	Maximale geluidsbelasting	:... 62,0	dB
Vertrekhoogte	:... 2,62	m	Geluidwering GA	:... 29,7	dB
Volume	:... 30,99	m³	Binnenniveau Lbi	:... 32,3	dB
Nagalmtijd T0	:... 0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	:... 28,8	dB
			Voldoet	:... Ja	

Vlak 1 :.Voorgevel Marktstraat

Geluidniveaucorrectie CL :... 0,0 dB parallel aan de weg (2)

Gevelstructuurcorrectie Cg :... -1,0 dB 29. Geveltype 4a/b, open, absorptie 0 %, 1,5 < zichtlijn < 2,5

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 63	125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D02762	HR++ glas (4-15-6) [1]	1,54		28,5	0,0	29,4	28,4	36,4	44,4	44,4	35,8
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozij...	0,66		33,3	0,0	37,0	39,0	45,0	47,0	51,0	44,4
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw) [3]		5,80	35,0	0,0	36,6	36,6	36,6	36,6	36,6	36,7
D02413	kozijn-steen: schuimband met afdeklat [3]		6,30	50,0	0,0	51,2	51,2	51,2	51,2	51,2	51,3
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m...	6,20		51,2	0,0	42,3	47,3	53,3	60,3	65,3	52,5
Totaal		8,40		R'	0,0	27,9	27,4	33,1	35,5	35,7	32,8
				GA	0,0	24,8	24,3	30,0	32,4	32,6	29,7

Verblijfsruimte: slapen 1

Vloeroppervlak	:... 19,36	m²	Maximale geluidsbelasting	:... 62,0	dB
Vertrekhoogte	:... 2,62	m	Geluidwering GA	:... 39,3	dB
Volume	:... 50,72	m³	Binnenniveau Lbi	:... 22,7	dB
Nagalmtijd T0	:... 0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	:... 37,0	dB
			Voldoet	:... Ja	

Vlak 1 :..Achtergevel Marktstraat

Geluidniveaucorrectie CL	:... 9,0	dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	:... -1,0	dB	29. Geveltype 4a/b, open, absorptie 0 %, 1,5 < zichtlijn < 2,5

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 63	125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D02762	HR++ glas (4-15-6) [1]	2,52		28,5	0,0	28,0	27,0	35,0	43,0	43,0	34,4
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozij...	1,08		33,3	0,0	35,7	37,7	43,7	45,7	49,7	43,0
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw) [3]		6,40	35,0	0,0	36,9	36,9	36,9	36,9	36,9	37,0
D02413	kozijn-steen: schuimband met afdeklat [3]		7,80	50,0	0,0	51,1	51,1	51,1	51,1	51,1	51,1
D00137	MS 5: Metselwerk - isolatie - houten wand [2]	6,40		46,5	0,0	37,9	43,9	48,9	54,9	61,9	48,4
Totaal		10,00		R'	0,0	26,5	26,2	32,3	35,4	35,7	32,0
				GA	0,0	24,8	24,4	30,6	33,6	33,9	30,3

VARIANT: Appartement Type C

Geluidbelasting

Geluidbelasting [dB]	63	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	0,0	48,0	52,0	55,0	58,0	56,0	62,0

Verblijfsgebied: VG.C.01

Eisen GA,k
verblijfsgebied >= 29 dB
verblijfsruimte >= 27 dB

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m2]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
woonkamer/keuken/eetkamer	82,51	37,7	24,3	37,5	Ja
Totaal verblijfsgebied	82,51			37,5	Ja

Verblijfsruimte: woonkamer/keuken/eetkamer

Vloeroppervlak	:... 82,51	m²	Maximale geluidsbelasting	:... 62,0	dB
Vertrekhoogte	:... 2,62	m	Geluidwering GA	:... 37,7	dB
Volume	:...216,18	m³	Binnenniveau Lbi	:... 24,3	dB
Nagalmtijd T0	:... 0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	:... 37,5	dB
			Voldoet	:... Ja	

Vlak 1 :..Voorgevel Marktstraat tpv ...

Geluidniveaucorrectie CL	:... 0,0	dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	:... 7,0	dB	90. Geveltype 5, gesloten, absorptie 100 %, zichtlijn > 2,5

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 63	125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D02762	HR++ glas (4-15-6) [1]	6,51		28,5	0,0	27,0	26,0	34,0	42,0	42,0	33,5
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozij...	2,79		33,3	0,0	34,7	36,7	42,7	44,7	48,7	42,0
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw) [3]		6,50	35,0	0,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,1
D02413	kozijn-steen: schuimband met afdeklat [3]		12,40	50,0	0,0	52,2	52,2	52,2	52,2	52,2	52,3
D02762	HR++ glas (4-15-6) [1]	1,75		28,5	0,0	32,7	31,7	39,7	47,7	47,7	39,2
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozij...	0,75		33,3	0,0	40,4	42,4	48,4	50,4	54,4	47,8
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw) [3]		5,70	35,0	0,0	40,6	40,6	40,6	40,6	40,6	40,7
D02413	kozijn-steen: schuimband met afdeklat [3]		7,10	50,0	0,0	54,6	54,6	54,6	54,6	54,6	54,7
D00137	MS 5: Metselwerk - isolatie - houten wand [2]	8,90		46,5	0,0	39,7	45,7	50,7	56,7	63,7	50,1
Totaal		20,70		R'	0,0	24,9	24,4	31,1	34,9	35,3	30,7
				GA	0,0	34,3	33,8	40,5	44,4	44,7	40,1

Vlak 2 :..Rechter zijgevel

Geluidniveaucorrectie CL	:... 3,0	dB	haaks op de weg, geen reflekties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	:... 0,0	dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 63	125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D02762	HR++ glas (4-15-6) [1]	1,68		28,5	0,0	36,5	35,5	43,5	51,5	51,5	43,0
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozij...	0,72		33,3	0,0	44,2	46,2	52,2	54,2	58,2	51,6
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw) [3]		6,30	35,0	0,0	43,8	43,8	43,8	43,8	43,8	43,8
D02413	kozijn-steen: schuimband met afdeklat [3]		6,80	50,0	0,0	58,5	58,5	58,5	58,5	58,5	58,5
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m...	45,30		51,2	0,0	41,2	46,2	52,2	59,2	64,2	51,5
Totaal		47,70		R'	0,0	34,2	34,3	40,0	42,6	42,8	39,7
				GA	0,0	33,0	33,1	38,8	41,4	41,6	38,5

Verblijfsgebied: VG.C.02

Eisen GA,k
verblijfsgebied >= 29 dB
verblijfsruimte >= 27 dB

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m2]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
slapen 3	13,42	34,9	27,1	34,9	Ja
Totaal verblijfsgebied	13,42			34,9	Ja

Verblijfsruimte: slapen 3

Vloeroppervlak	:... 13,42	m²	Maximale geluidsbelasting	:... 62,0	dB
Vertrekhoogte	:... 2,62	m	Geluidwering GA	:... 34,9	dB
Volume	:... 35,16	m³	Binnenniveau Lbi	:... 27,1	dB
Nagalmtijd T0	:... 0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	:... 34,9	dB
			Voldoet	:... Ja	

Vlak 1 :.Voorgevel Marktstraat tpv ...

Geluidniveaucorrectie CL	:... 0,0	dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	:... 7,0	dB	90. Geveltype 5, gesloten, absorptie 100 %, zichtlijn > 2,5

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 63	125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D02762	HR++ glas (4-15-6) [1]	1,75		28,5	0,0	30,5	29,5	37,5	45,5	45,5	36,9
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozij...	0,75		33,3	0,0	38,1	40,1	46,1	48,1	52,1	45,5
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw) [3]		5,70	35,0	0,0	38,3	38,3	38,3	38,3	38,3	38,4
D02413	kozijn-steen: schuimband met afdeklat [3]		7,10	50,0	0,0	52,4	52,4	52,4	52,4	52,4	52,4
D02762	HR++ glas (4-15-6) [1]	1,75		28,5	0,0	30,5	29,5	37,5	45,5	45,5	36,9
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozij...	0,75		33,3	0,0	38,1	40,1	46,1	48,1	52,1	45,5
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw) [3]		5,70	35,0	0,0	38,3	38,3	38,3	38,3	38,3	38,4
D02413	kozijn-steen: schuimband met afdeklat [3]		7,10	50,0	0,0	52,4	52,4	52,4	52,4	52,4	52,4
D00137	MS 5: Metselwerk - isolatie - houten wand [2]	7,30		46,5	0,0	38,3	44,3	49,3	55,3	62,3	48,7
Totaal		12,30		R'	0,0	25,9	25,5	31,4	34,0	34,3	31,1
				GA	0,0	29,7	29,3	35,2	37,8	38,1	34,9

VARIANT: Appartement Type D

Geluidbelasting

Geluidbelasting [dB]	63	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	0,0	44,0	48,0	51,0	54,0	52,0	58,0

Verblijfsgebied: VG.D.01

Eisen GA,k
verblijfsgebied >= 25 dB
verblijfsruimte >= 23 dB

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m2]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
wonen/eten/koken	22,18	28,3	29,7	27,1	Ja
Totaal verblijfsgebied	22,18			27,1	Ja

Verblijfsruimte: wonen/eten/koken

Vloeroppervlak	:... 22,18	m²	Maximale geluidsbelasting	:... 58,0	dB
Vertrekhoogte	:... 2,62	m	Geluidwering GA	:... 28,3	dB
Volume	:... 58,11	m³	Binnenniveau Lbi	:... 29,7	dB
Nagalmtijd T0	:... 0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	:... 27,1	dB
			Voldoet	:... Ja	

Vlak 1 :.Voorgevel Oranjestraat

Geluidniveaucorrectie CL	:... 0,0	dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	:... 0,0	dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 63	125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D02762	HR++ glas (4-15-6) [1]	1,75		28,5	0,0	27,1	26,1	34,1	42,1	42,1	33,6
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozij...	0,75		33,3	0,0	34,8	36,8	42,8	44,8	48,8	42,2
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw) [3]		6,40	35,0	0,0	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5
D02413	kozijn-steen: schuimband met afdeklat [3]		7,00	50,0	0,0	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,2
D00137	MS 5: Metselwerk - isolatie - houten wand [2]	3,20		46,5	0,0	38,5	44,5	49,5	55,5	62,5	49,0
Totaal		5,70		R'	0,0	25,6	25,2	30,9	33,3	33,5	30,6
				GA	0,0	27,9	27,5	33,2	35,6	35,9	32,9

Vlak 2 :.Voorgevel Oranjestraat tpv...

Geluidniveaucorrectie CL	:... 0,0	dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	:... -1,0	dB	4. Geveltype 2, n.v.t., absorptie 0 %, zichtlijn < 1,5

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] 63	125	250	500	1000	2000	Totaal [dB(A)]
D02762	HR++ glas (4-15-6) [1]	3,29		28,5	0,0	26,4	25,4	33,4	41,4	41,4	32,8
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozij...	1,41		33,3	0,0	34,1	36,1	42,1	44,1	48,1	41,4
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw) [3]		6,50	35,0	0,0	36,4	36,4	36,4	36,4	36,4	36,5
D02413	kozijn-steen: schuimband met afdeklat [3]		8,80	50,0	0,0	50,1	50,1	50,1	50,1	50,1	50,1
D00137	MS 5: Metselwerk - isolatie - houten wand [2]	4,30		46,5	0,0	39,2	45,2	50,2	56,2	63,2	49,7
Totaal		9,00		R'	0,0	25,1	24,7	31,1	34,5	34,9	30,8
				GA	0,0	24,5	24,0	30,5	33,9	34,2	30,1

Specificatie gebruikte elementen en bronvermelding

Id	*Omschrijving*	*63*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*RA/DnA*	*Bron*
D00135	MS 3: Steenachtige spou...	31,0	41,0	46,0	52,0	59,0	64,0	51,2	Verkeerslawaai en woningen '84
D00137	MS 5: Metselwerk - isolati...	26,0	36,0	42,0	47,0	53,0	60,0	46,5	Verkeerslawaai en woningen '84
D01791	K2: houten of dubbelwan...	22,0	26,0	28,0	34,0	36,0	40,0	33,3	Geluidwering Gevels Herzien '89
D02406	enkele kier- en naaddichti...	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	Herziene Rekenmethode Gelui...
D02413	kozijn-steen: schuimband...	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	Herziene Rekenmethode Gelui...
D02762	HR++ glas (4-15-6) [1]	20,0	22,0	21,0	29,0	37,0	37,0	28,5	DGMR

Programma van Eisen

Versie en datum	KSP PvE 23047, v1.2 (na beoordeling 15-05-2024), 31 mei 2024
Locatie	Marktstraat 3-5 te Uden
Plaats binnen archeologisch proces	
Opgraven Landbodems (variant archeologische begeleiding) tijdens de ondergrondse sloop gevolgd door IVO – Proefsleuven (IVO-P) met mogelijke doorstart naar Opgraven Landbodems.	
Opsteller	[redacted]
Auteur	
Senior KNA Archeoloog, controle/goedkeuring	
Opdrachtgever	
Goedkeuring bevoegde overhei	
x Gemeente	
0 Provincie	
0 Rijk	
0 Overig	
Deskundige namens bevoegde overheid	
Kennisgeving Depothouder/eigenaar	

Inhoudsopgave

1 Administratieve gegevens onderzoeksgebied 4

2 Aanleiding en motivering van het onderzoek 5

3 Bureauonderzoek 7

3.1 Huidige situatie 7
3.2 Beschrijving van aardwetenschappelijke gegevens 7
3.3 Historische situatie en mogelijke verstoringen 9
3.4 Beschrijving van de ondergrondse bouwhistorische waarden 16
3.5 Beschrijving van archeologische gegevens 16
3.6 Gespecificeerde archeologische verwachting 18
3.7 Advies 20

4 Archeologische verwachting 21

4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context 21
4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en) 21
4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en) 21
4.4 Structuren en sporen 21
4.5 Anorganische artefacten 21
4.6 Organische artefacten 21
4.7 Archeozoölogische en botanische resten 22
4.8 Motivatie 22
4.9 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen 22
4.10 Gaafheid en conservering 23

5 Doelstelling en vraagstelling 24

5.1 Doelstelling 24
5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders 25
5.3 Vraagstelling 25
5.4 Onderzoeksvragen 26

6 Methoden en technieken 27

6.1 Strategie 27
6.2 Methoden en technieken 28
6.3 Omgang kwetsbare vondsten en monsters 29
6.4 Structuren en grondsporen 29
6.5 Aardwetenschappelijk onderzoek 30
6.6 Anorganische artefacten 30
6.7 Organische artefacten 31
6.8 Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische monsters 31
6.9 Overig monsters 31
6.10 Dateringstechnieken 31
6.11 Beperkingen 31

7 Uitwerking en conservering 33

7.1 Evaluatiefase 33
7.2 Structuren, grondsporen en vondstspreidingen 33
7.3 Analyse aardwetenschappelijke gegevens 33
7.4 Anorganische artefacten 33
7.5 Organische artefacten 34
7.6 Archeozoölogische en -botanische resten 34

7.7 Objecttekeningen, foto's, kaarten e.d. 34

8 (de)selectie en conservering 35

8.1 Selectie materiaal voor uitwerking 35
8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering 35
8.3 Selectie materiaal voor conservering 35

9 Deponering 36

9.1 Eisen betreffende depot 36
9.2 Te leveren product 36

10 Randvoorwaarden en aanvullende eisen 37

10.1 Personele randvoorwaarden 37
10.2 Overlegmomenten 37
10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie 37
10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen 37

11 Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE 39

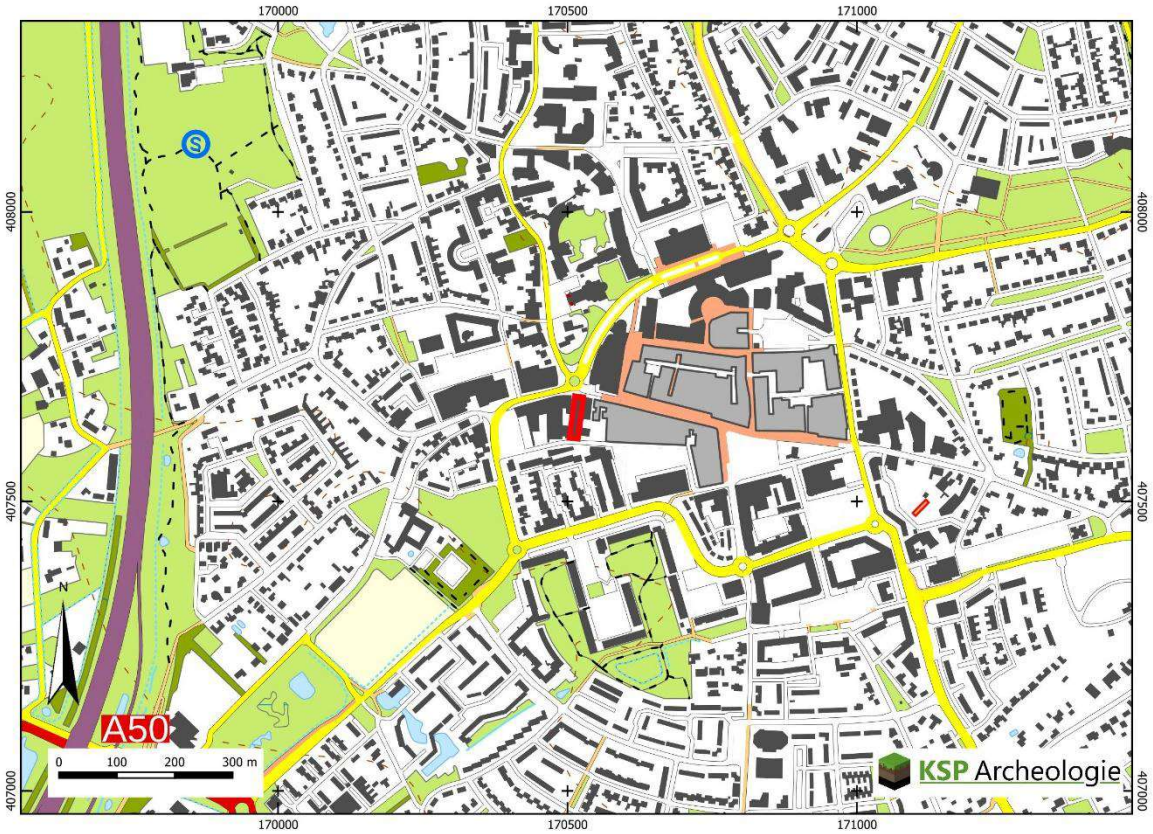
11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk 39
11.2 Belangrijke wijzigingen 39
11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk 39
11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering 39

Literatuur 40

Bijlage 1 Geomorfologische kaart
Bijlage 2 Bodemkaart
Bijlage 3 Archeologische informatie
Bijlage 4 Puttenplan
Bijlage 5 Lijst met te verwachten aantallen
Bijlage 6 Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen
Bijlage 7 Bestektekeningen

1 Administratieve gegevens onderzoeksgebied

Projectnaam	Uden – Marktstraat 3-5
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Maashorst
Plaats	Uden
Toponiem	Marktstraat 3-5, 5A en Oranjestraat 14
Kaartbladnummer	45H
x,y–coördinaten	X: 170515 y: 407645
Kadastraal	Uden M 4215 (winkelpand noordzijde), Uden M 4216 (bedrijf centraal en zuidelijk deel)
CMA/AMK-status	Niet van toepassing
Archis-monumentnummer	Niet van toepassing
Archis-waarnemingsnummer	Niet van toepassing
Oppervlakte plangebied	1.047 m^2
Oppervlakte onderzoeksgebied	1.047 m^2
Huidig grondgebruik	Bebouwd



Figuur 1: Het plangebied op de topografische kaart 1.10.000 (bron: Kadaster).

2 Aanleiding en motivering van het onderzoek

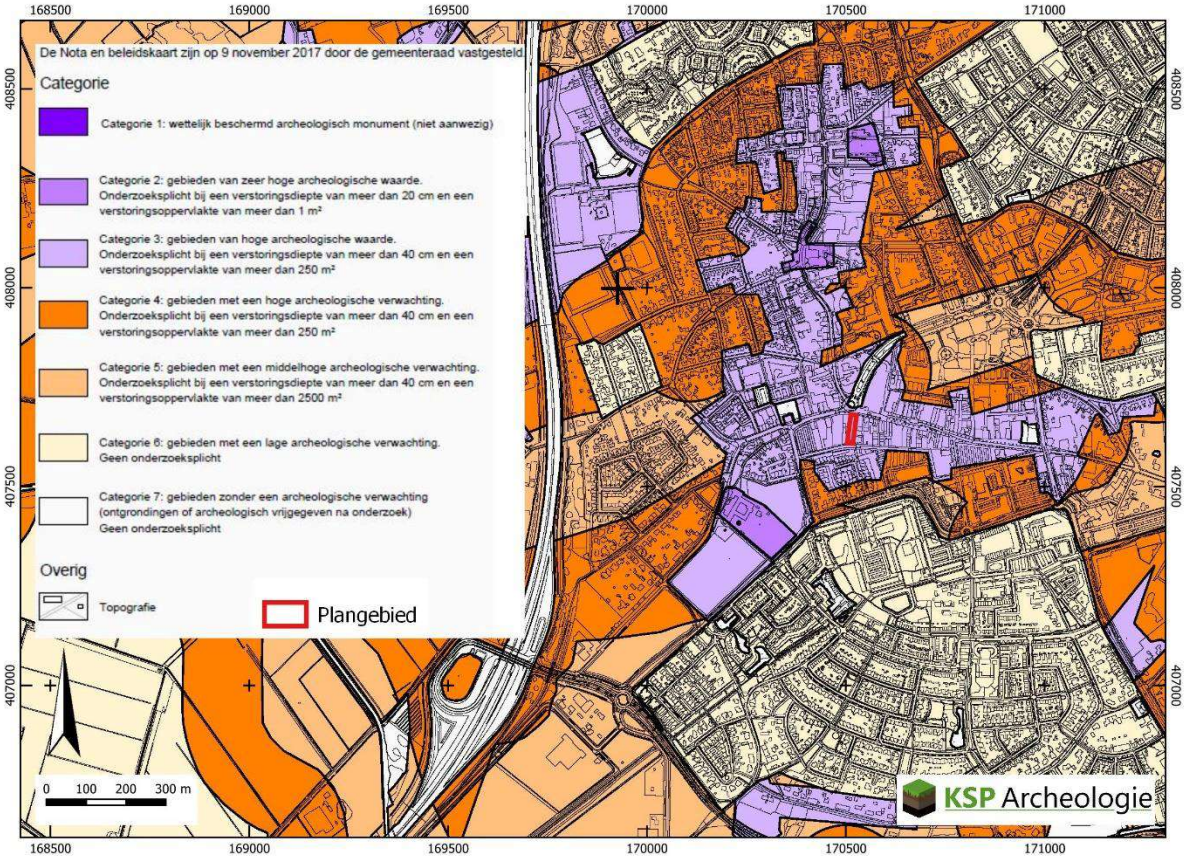
Op de locatie aan de Marktstraat 3, 5, 5A en Oranjestraat 14 te Uden is er een plan om het winkelpand (Figuur 1) te verbouwen naar 14 appartementen met winkelruimte. Het gehele pand wordt gesloopt. In de nieuwe situatie komen daar twee bouwblokken voor terug. Één aan de noordzijde (Markstraat, ca. 19 x 14 m, winkel met appartementen) en een pand aan de zuidzijde (Oranjestraat, parallelogram met zijden van 13 x 15 m, appartementen). Daartussen komt een parkeerterrein te liggen. Binnen het huidige pand wordt het hoogteverschil tussen de Oranjestraat en de Marktstraat overbrugd met diverse trappen. In de toekomstige situatie wordt het parkeerterrein onder een helling aangelegd. De ingang van het parkeerterrein komt aan de Oranjestraat. Op de begane grond zal het pand aan de Oranjestraat een doorgang krijgen (Bijlage 7).

Volgens het bestemmingsplan 'Uden centrum 2013' van de toenmalige gemeente Uden (vastgesteld 27-06-2013) geldt voor het plangebied de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 1'.
Dit betekent dat voor graafwerkzaamheden met een oppervlakte groter dan 50 m^2 en een diepte van meer dan 0,30 m archeologische onderzoek nodig is. Onderzoek is o.a. ook nodig bij het aanleggen van leidingen dieper dan 0,3 m onder het maaiveld en het uitvoeren van grondbewerkingen dieper dan 0,30 m onder het maaiveld, zoals afgraven, diepploegen, egaliseren, frezen, scheuren van grasland, aanleg of rooien van bos, boomgaard of diepwortelende beplanting, aanbrengen van oppervlakteverhardingen, aanleggen van drainage, verwijderen van funderingen.

Op 1 januari 2022 zijn de voormalige gemeenten Uden en Landerd samengegaan tot de gemeente Maashorst. De gemeente Maashorst heeft nog geen archeologische beleidskaart. Het archeologiebeleid is gebaseerd om de kaarten voor de voormalige gemeenten Landerd en Uden. Voor de voormalige gemeente Uden is in 2017 (na de totstandkoming van het bestemmingsplan) het archeologiebeleid geactualiseerd. Op die archeologische beleidskaart (Figuur 2) ligt het plangebied in een gebied van hoge archeologische waarde. Er is onderzoek nodig bij een verstoringsdiepte van 40 cm en een verstoringsoppervlak van meer dan 250 m^2. Ondanks deze verruiming in oppervlak en diepte zullen de plannen dermate omvangrijk zijn dat er archeologische onderzoek nodig is.

Aangezien het plangebied gelegen is in het historisch centrum van Uden en uit het raadplegen van de kadastrale minuut uit het begin van de 19^e eeuw (Figuur 4) bleek dat het plangebied al minimaal in die tijd bebouwd was en het plangebied nu nog bebouwd is, is geadviseerd om direct een Programma van Eisen te schrijven voor een gravend onderzoek. Op basis van protocol 4001 van de KNA 4.1[1] moet een PvE minimaal gebaseerd zijn op een bureauonderzoek, dat eventueel integraal verwerkt kan worden in het PvE en gelijktijdig met het PvE geschreven kan worden.
Het bureauonderzoek is uitgevoerd en uit bouwdossieronderzoek of andere gegevens bleek niet dat de bodem in het plangebied met zekerheid al dermate geroerd is dat archeologische resteren verloren kunnen worden geacht.
In dit PvE is hoofdstuk 3 uit het normale PvE format (eerder uitgevoerd onderzoek) gerapporteerd als bureauonderzoek.

[1] De KNA 4.2 is van kracht sinds 1 april 2024. Er geldt echt een overgangstermijn van 1 jaar en 3 maanden waarin de KNA 4.1. nog gebruikt mag worden. Gecertificeerde instanties zullen bij hun volgende externe audit over kunnen stappen naar de KNA 4.2. De verwachting is dat de meeste partijen pas eind 2024 of begin 2025 over zullen stappen op het gebruik van de KNA 4.2. KNA 4.1 is daarom als uitgangspunt genomen in dit PvE. Het bureauonderzoek en het PvE zijn geschreven vóó 1 april 2024, waardoor deze procestappen sowieso onder KNA 4.1. zijn uitgevoerd.



Figuur 2: Het plangebied op de archeologische beleidskaart van de gemeente Uden uit 2017

3 Bureauonderzoek

3.1 Huidige situatie

Om de huidige situatie en mogelijke verstoringen van de bodem in kaart te brengen zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Huidige topografische kaart (Figuur 1)
- Luchtfoto's uit 2016 tot heden (PDOK);
- Grondwaterstanden (Wageningen Environmental Research (2022), https://www.dinoloket.nl/ ondergrondmodellen;
- Grondwatertrappen gekoppeld aan de Bodemkaart schaal 1:50.000 versie 2006 (geoplaza.vu.nl);
- Gebouwde rijksmonumenten (archis.cultureelerfgoed.nl): geen monumenten.
- Gemeentelijke monumenten (wikipedia[2]): geen gemeentelijke monument.
- Informatie van de opdrachtgever over het plangebied;
- Informatie over de huidige bebouwing: Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) (bagviewer kadaster.nl).

Het plangebied is momenteel geheel bebouwd. De bebouwing heeft in de BAG vier adressen: Markstraat 3 (kantoor), 5 (winkel) en 5A (woning) en Oranjestraat 14 (winkelfunctie, nevenadres van Marktstraat 5). Allen hebben het bouwjaar 1971. In paragraaf 3.3 wordt nader ingegaan op de oudere bouwhistorie.

Tot 2006 waren de (freatische) grondwater(spiegeldiepte)standen door middel van grondwatertrappen (I, nat t/m VIII droog) gekoppeld aan de kaarteenheden van de bodemkaart 1:50.000 (Bijlage 2). Het plangebied heeft een lengte van ca. 70 m. De zuidelijkste 10 m staat gekarteerd op de bodemkaart. Dat deel van het plangebied werd toen gekenmerkt door een diepe grondwaterstand, grondwatertrap VI. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 40 - 80 cm en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm beneden maaiveld wordt aangetroffen.
In het meest actuele grondwaterdieptespiegelmodel zijn de verwachte grondwaterstanden gemodel-leerd voor blokken van 50 x 50 m. Daarop is het plangebied niet gekarteerd. (Wageningen Environmental Research 2022, https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen).
Op basis van het verwachte bodemtype (zie paragraaf 2.2.) ligt de gemiddeld laagste grondwaterstand ruim dieper dan het potentiële archeologische niveau in de top van de C-horizont, waardoor de conserveringsomstandigheden in de bodem voor onverkoolde organische resten slecht zijn.

3.2 Beschrijving van aardwetenschappelijke gegevens

Om het landschap ter plaatse en rondom het plangebied in kaart te brengen, zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Geologische overzichtskaart van Nederland (TNO Geologische Dienst 2021);
- Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000 versie 2020 (BRO 2022, Maas e.a. 2017);
- Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000 versie 2021 (BRO 2022);
- Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) (www.ahn.nl, AHN4 grid 0,5 x 0,5 m);

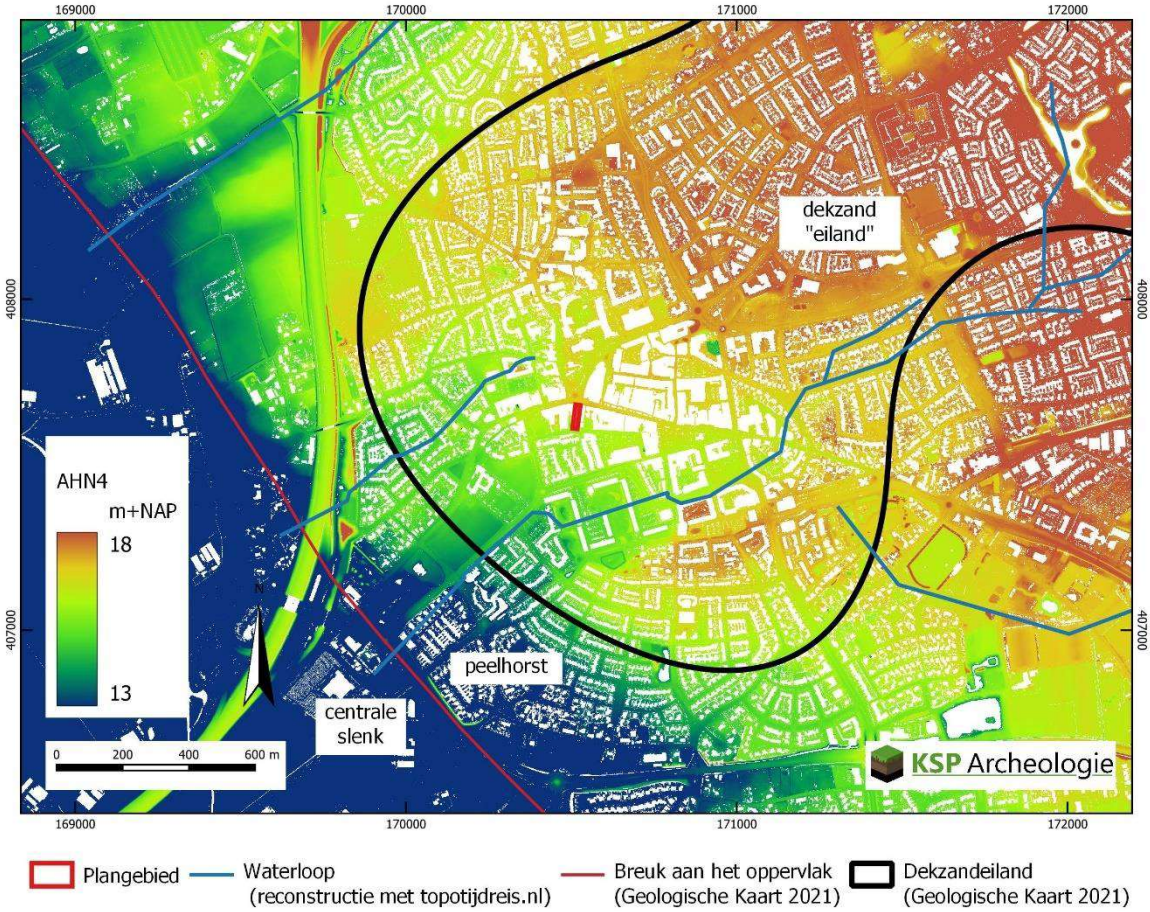
Het plangebied ligt in het zuidelijk zandgebied van Nederland. Het is een relatief vlak gebied, dat nooit door het landijs bedekt is geweest (Berendsen 2005). De ondergrond wordt doorsneden door een aantal zuidoost-noordwest georiënteerde breuken, die de Roerdalslenk en het Peel Blok begrenzen. Het plangebied ligt in het gebied dat tektonisch stijgt, het Peel Blok/Peel Horst. (Berendsen 2005, Geologische kaart 2021)

[2] De lijst op wikipedia is gebaseerd op een in 2013 geraadpleegde monumentenlijst van de gemeente Uden uit 2012.

Op het Peelblok is veelal sprake van grindige rivierafzettingen die in de periode Midden tot Laat-Pleistoceen zijn afgezet en daarna door tectonische stijgingen buiten de invloed van rivieren zijn komen te liggen (Geologische Kaart 2021). Op de geomorfologische kaart is de bebouwde kom van Uden niet gekarteerd, maar staat rondom de bebouwde zone een plateau-achtige horst met een bovengrond van (grof)zandige rivierafzettingen en/of dekzand.
Uden ligt staat op de geologische kaart 2021 als een "eiland" van dekzand en fluvioperiglaciale afzettingen aangeduid op de horst.
Het dekzand is afgezet in de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name in het Laat-Pleniglaciaal (ca. 26.000 –15.700 jaar geleden) en Laat-Glaciaal (ca. 15.700 – 11.755 jaar geleden), is de vegetatie vrijwel verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiving is opgetreden (Stouthamer e.a. 2015). Hierbij is dekzand over de rivierafzettingen van de Maas afgezet. Dit (soms lemige) zand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm), goed afgerond, goed gesorteerd en arm aan grind en wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel gerekend (Stouthamer e.a. 2015).

Op het AHN is het plangebied niet gekarteerd. Het maaiveld aan de Markstraatzijde ligt beduidend hoger (17,2 m+NAP) dan direct ten zuiden van het plangebied (16,0 m+NAP). Waarschijnlijk is de Markstraat opgehoogd.

Op de beleidskaart van de voormalige gemeente Uden (Figuur 2) is een zone met een middelhoge verwachting aangegeven ten noorden van het plangebied. Op de specifieke verwachtingskaart voor jager-verzamelaars is dit een doorlopende zone met een middelhoge verwachting voor vindplaatsen in natte context. Deze zone ligt in het verlengde van de bovenloop van de dalvormige laagte (R23) die op de geomorfologische kaart gekarteerd staat (Bijlage 1). Op historische kaarten (geraadpleegd via topotijdreis.nl) is de waterloop ten noorden van het plangebied relatief kort. De waterloop ten zuiden van het plangebied heeft een afvoer die een groter deel van de Horst afwatert.



Figuur 3: Het plangebied op het AHN (bron: www.ahn.nl) met landschappelijke grenzen.

In het Holoceen (de laatste ca. 11.750 jaar) is het klimaat warmer en vochtiger geworden. Door de toenemende vegetatie is het (dek)zand vastgelegd en is het landschap door geologische processen weinig veranderd. Onder invloed van het warmere en vochtigere klimaat heeft het natuurlijke bodemvormde proces podzolering plaatsgevonden. Bij podzolering worden bestandsdelen, zoals ijzer, aluminium en humus uitgespoeld door infiltrerend regenwater. Dit proces wordt ook wel uitloging genoemd (Bakker & Schelling 1989). Deze deeltjes worden door het water naar beneden getransporteerd en spoelen daar in, zodat podzolgronden ontstaan. De veldpodzolgronden bestaan uit een donkere, humeuze bovengrond met daaronder de grijze E-horizont (uitspoelingshorizont). Onder de E-horizont ligt de (oranje)bruine B-horizont, waarin humus en ijzer is ingespoeld. De B-horizont gaat geleidelijk over in de (grijs)gele C-horizont.

Op de bodemkaart is het zuiden van het plangebied gekarteerd als een laarpodzolgrond met leemarm en zwak lemig fijn zand in de bovengrond en grof zand en/of grind beginnend tussen 40 en 120 cm-mv (cHn21g).
Laarpodzolgronden zijn veldpodzolgronden met een relatief dikke bovengrond van 30 tot 50 cm. Oorspronkelijk hebben de podzolgronden een bovengrond van maximaal 30 cm dik, maar deze is door het opbrengen van humeuze grond opgehoogd.
De humeuze bovengrond betreft op de hogere zandgronden vaak een plaggendek, ook wel esdek genoemd. Plaggendekken zijn ontstaan, doordat in Zuid- Nederland vanaf ca. de 14^{e} en 15^{e} eeuw op grote schaal het systeem van potstalbemesting is toegepast (Spek 2004). Plaggen worden met mest van het vee vermengd en op de akkers uitgespreid om de bodem vruchtbaarder te maken. In de loop van de tijd is een plaggendek op de oorspronkelijke bodem ontstaan.

3.3 Historische situatie en mogelijke verstoringen

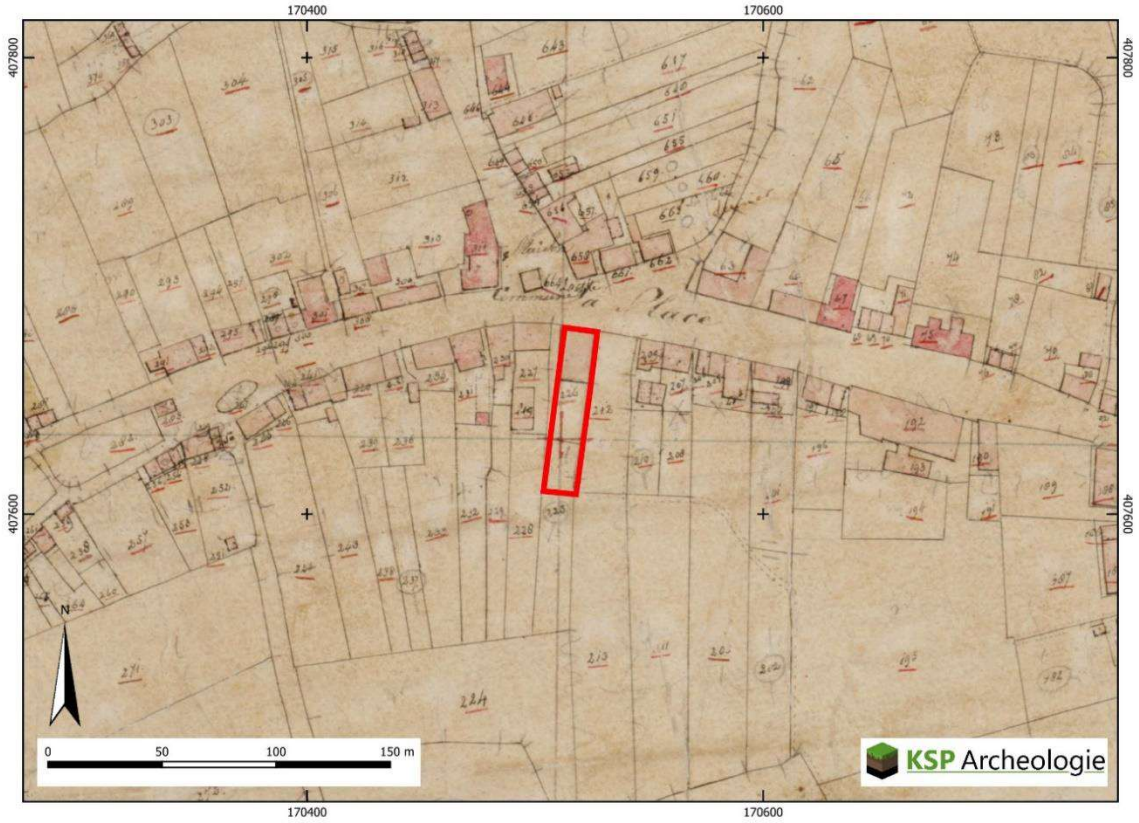
Om de historische situatie en mogelijke verstoringen van de bodem in kaart te brengen zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Oude kadasterkaarten: kadastrale minuut en oorspronkelijk aanwijzende tafels 1811 – 1832 voor toenmalige eigenaar/gebruiker (beeldbank.cultureelerfgoed.nl);
- Archeologische en overige cultuurhistorische rapporten van onderzoek binnen het onderzoeksgebied: toelichting verwachtingskaart 2013 (Verhoeven 2013).
- Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (www.ikme.nl): onderdeel van operatieterrein van Market Garden (september 1944).
- Kaart van verdedigingswerken/ Militaire landschapskaart (https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=militaire%5Flandschapskaart): er zijn geen verdedigingswerken binnen het plangebied bekend;
- Eerdere onderzoeken door de bedrijven aangesloten bij de VEO (https://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/)
- Bouw-/constructietekeningen van te slopen of te wijzigen historische bouwwerk: zie tekst.
- Gegevens van milieukundig bodemonderzoek (https://noord-brabant.omgevingsrapportage.nl/): zie tekst;
- Luchtfoto uit 2017 (PDOK);
- Geomorfologische kaart van Nederland: hierop zijn geen bodemverstoringen t.p.v. het plangebied aangegeven;
- Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000: hierop zijn geen bodemverstoringen t.p.v. het plangebied aangegeven;
- Vergraven gronden project Alterra (Brouwer & Van der Werff 2012): hierop zijn geen bodemverstoringen t.p.v. het plangebied aangegeven;
- Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) (www.ahn.nl): Op basis hiervan wordt verwacht dat de noordzijde van het plangebied / het deel aan de straatzijde is opgehoogd.
- In het kader van dit onderzoek zijn geen archieven geraadpleegd omdat een gerichte vraagstelling ontbreekt.

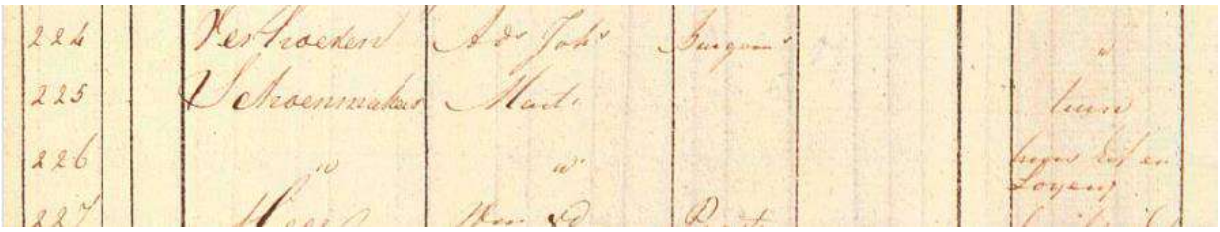
Hieronder volgt een beschrijving van het historische gebruik (bebouwing, grondgebruik, historische wegen etc.) van het plangebied en de directe omgeving. Daarnaast is gekeken of er sprake is van (mogelijke) bodemverstoringen en/of bodemvervuilingen (aard, omvang, diepteligging en locatie) binnen het plangebied.

Uden ligt in de cultuurhistorische regio de Peel (Haartsen 2009). Het Uden uit de Vroege Middeleeuwen lag waarschijnlijk op het Udense Veld ten noordoosten van de historische kern uit de Volle Middeleeuwen. De huidige kern van Uden is mogelijk naar de rand van het plateau verplaatst om vruchtbare akkergrond vrij te maken. De kerk van Uden werd vermoedelijk tussen 1098 en 1300 gesticht. Langs de assen van de Kapelstraat, Kerkstraat, Sint-Janstraat en Markstraat ontwikkelde zich het vol-middeleeuwse Uden. Waar dwarswegen deze assen verbonden ontstonden driehoekige openbare ruimtes om vee te verzamelen. Of de oude markt van Uden (direct ten noorden van het plangebied) ontwikkeld is vanuit een dergelijke agrarische functie is onzeker. Mogelijk is dit plein direct aangelegd met een economische functie. Begin 19e eeuw waren er drie kernen van Uden "Kerk-Uden", "Kapel-Uden"en "Markt-Uden". Het plangebied ligt in het gebied Markt-Uden, dat vermoedelijk meer het burgerlijk/economische hart van Uden was. Het eerste raadhuis uit de 18e eeuw stond bij de kruising van de Markstraat en Kerstraat en marktstraat, nabij het plangebied. Keunen e.a. (2012).

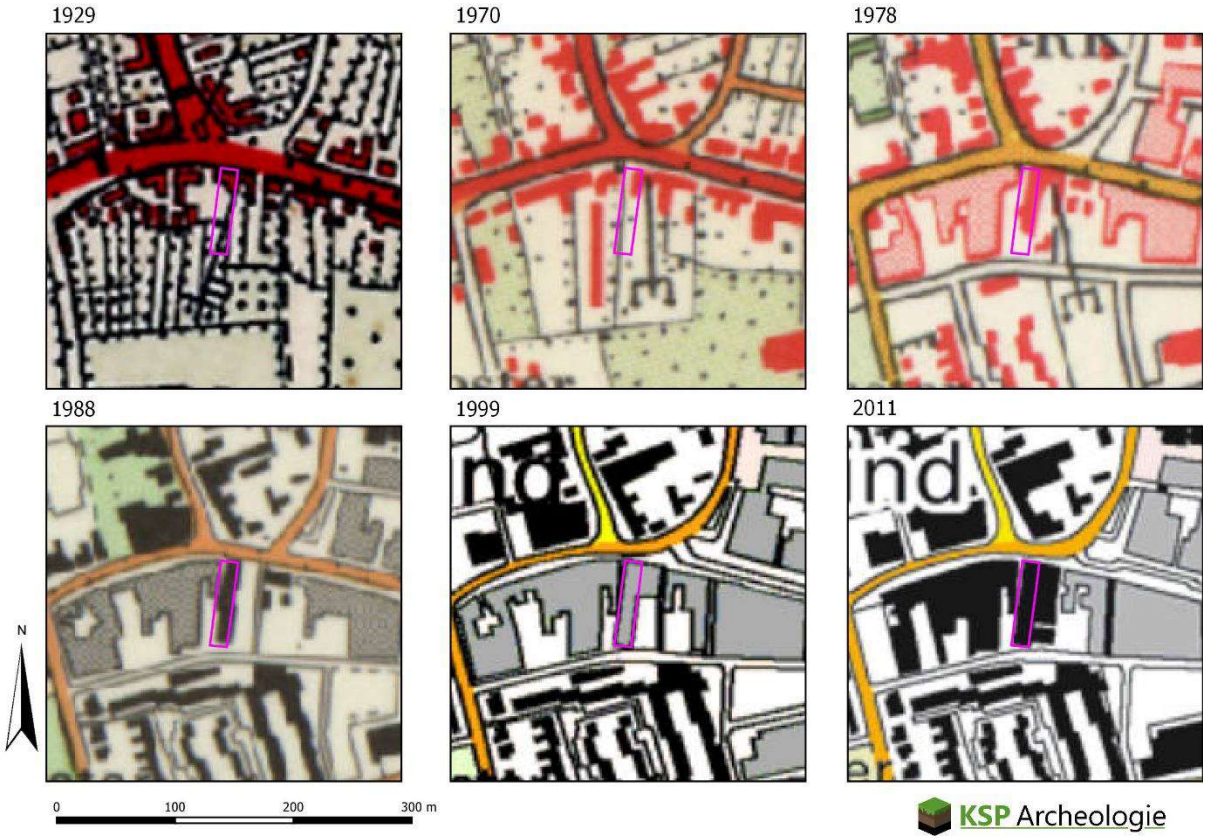
Voor de historische ontwikkeling is historisch kaartmateriaal geraadpleegd. Op de kadastrale minuut uit 1811-1832 is het noorden van het plangebied (perceel 226) bebouwd. Het zuiden van het plangebied is een deel van perceel 225 (Figuur 4).
De Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels zijn slecht leesbaar. Beide percelen zijn in handen van dezelfde eigenaar. Het beroep staat niet vermeld. Het zuidelijke perceel is een tuin. De bebouwing zou 'huis, hof en loyerij' kunnen zijn (Figuur 5)
In de 20e eeuw wordt het plangebied steeds meer bebouwd totdat het in de jaren '80 volledig bebouwd is. (Figuur 6)



Figuur 4: Het plangebied op de kadastrale minuut uit 1811-1832: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



Figuur 5: Uitsneden van de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



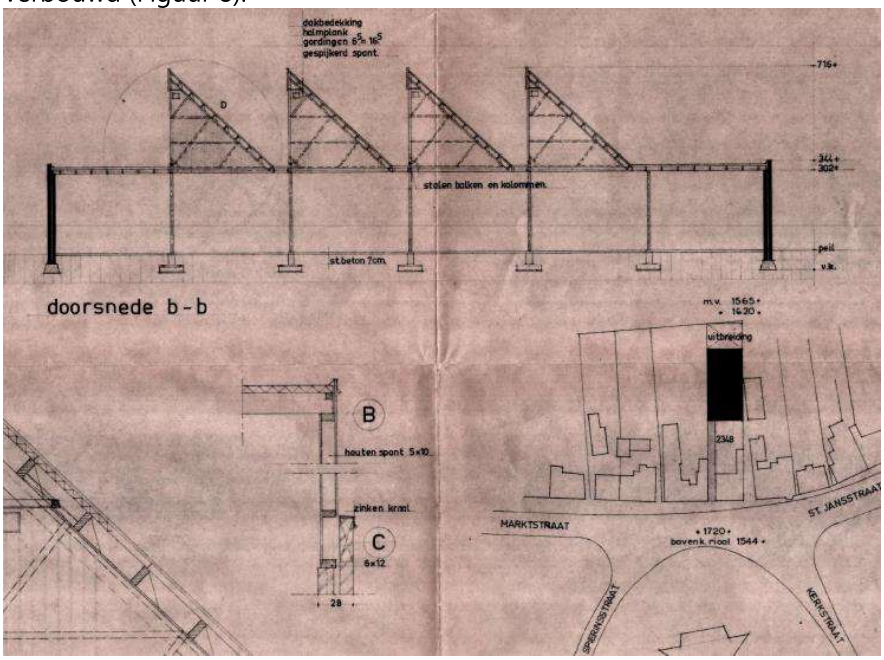
Figuur 6: Het plangebied op historische kaarten tussen 1929 en 2011 (bron: www.topotijdreis.nl).

De kadaster archiefviewer is gebruikt voor een neerwaartse filiatie (van jong naar oud) vanaf de huidige perceelsnummers (Figuur 7). In 1969 is het eerste dienstjaar waarop de huidige percelen (4215 en 4216) staan aangeduid. Het toenmalige woonhuis aan de kant van de Markstraat was kleiner dan de bebouwing op de kadastrale minuut. Perceel 2348 wordt gevormd in het dienstjaar 1933 uit perceel 2222, Perceel 2222 is gevormd uit 1204 in dienstjaar 1933, Perceel 1204 staat gemeld in 1870 en daar eindigt de filiatie. De vorm van de bebouwing aan de kant van de Marktstraat is niet veranderd tussen 1870 en 1969.



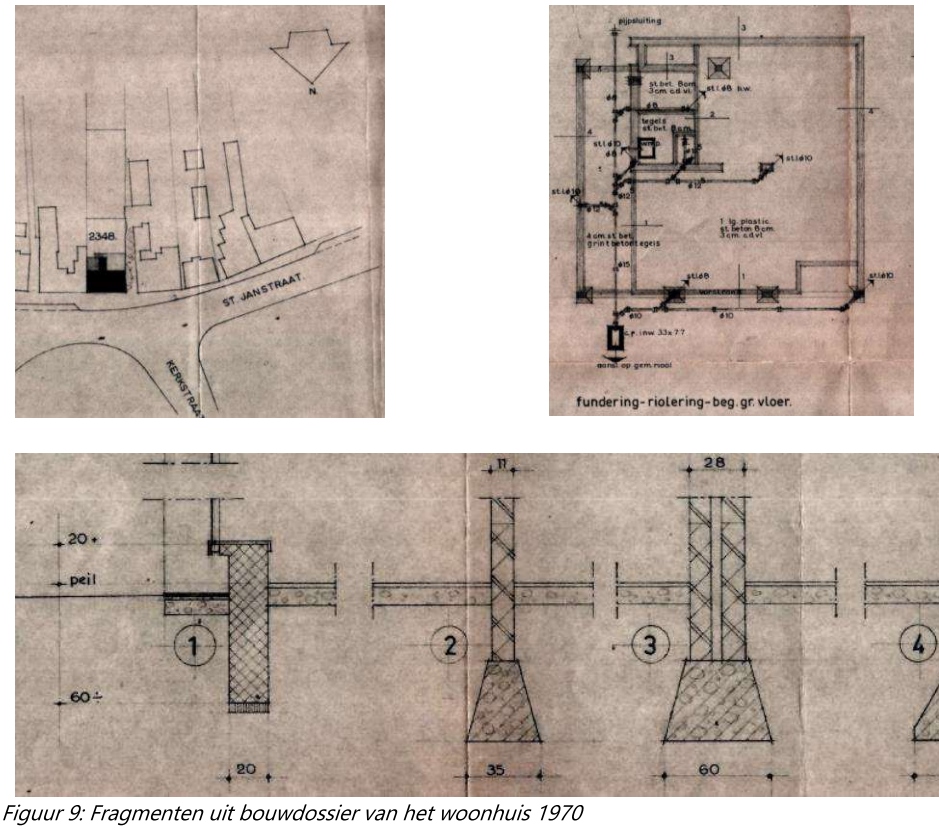
Figuur 7: Het plangebied op uitsnedes van kadastrale hulpkaarten tussen 1870 en 1983 (kadaster archiefviewer) en de kaart van 1811-1833 (beeldbank RCE).

Bouwdossiers zijn door de opdrachtgever opgevraagd en aangeleverd.
In 1965 wordt drukkerij Egmond verbouwd. Er is een doorsnede beschikbaar van een poer van 80 x 80 cm die wordt aangelegd op de vaste bodem. De reeds aanwezige drukkerij is toen richting het zuiden verbouwd (Figuur 8).



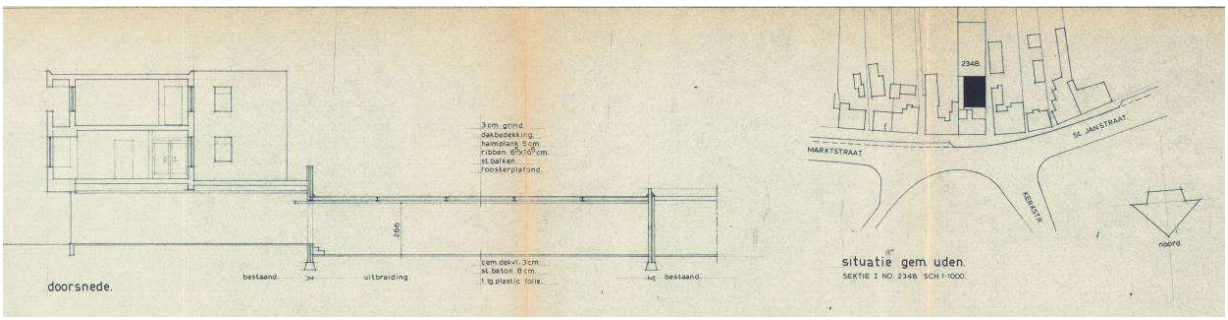
Figuur 8: Fragment uit een bouwdossier uit 1965

Uit 1970 is een aanvraag voor de bouw van een winkel-woonhuis op het noordelijke perceel binnen het plangebied. In 1965 is daar nog een bouwblok aanwezig met een smalle uitloper naar het zuiden aan de westzijde van de bebouwing (Figuur 8). Deze bebouwing is gefundeerd op poeren en betonbalken tot 80 cm – peil. In een andere tekening komen nog kolommen voor tot 180 cm peil.



Figuur 9: Fragmenten uit bouwdossier van het woonhuis 1970

In 1970 is tevens een aanvraag gedaan om de zone tussen het woonhuis en de drukkerij te bebouwen. Daaruit komt naar voren dat het peil aan de noordzijde op een ander niveau ligt dan aan de zuidzijde (Figuur 10)

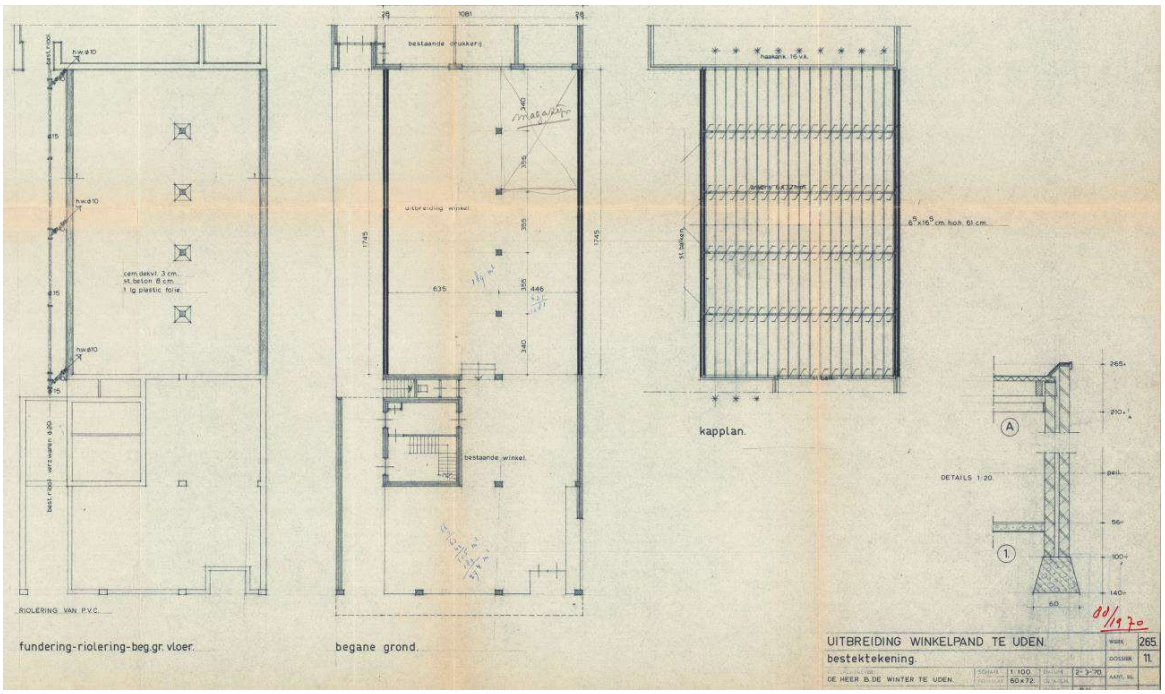


Figuur 10: Fragment 1 uit bouwdossier van de drukkerij uit 1970

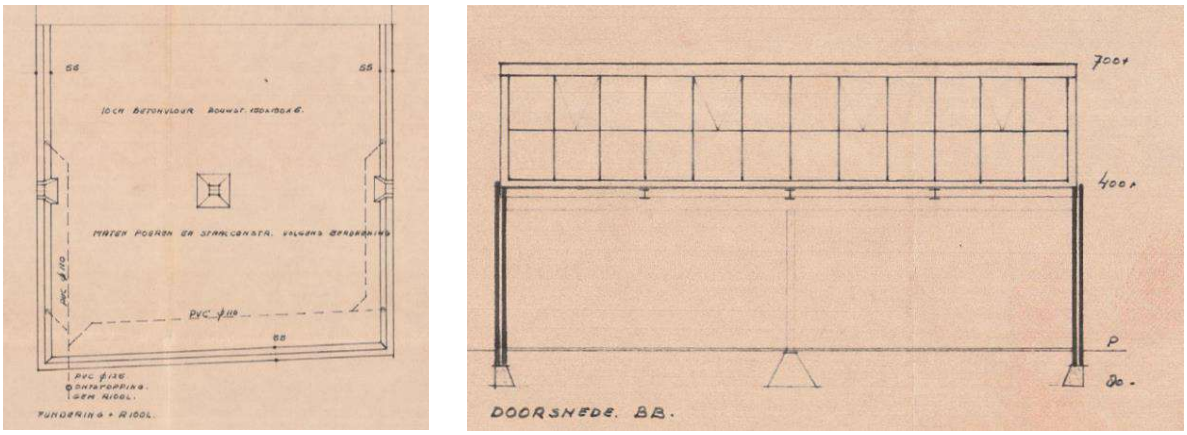
In 1977 is een aanvraag bekend voor de uitbreiding van de drukkerij. Dit is wederom een uitbreiding naar het zuiden. Dit keer van ca. 14 m. Ook hier is gebruik gemaakt van een poeren en balkenfundering tot 80 cm -peil. (Figuur 12).

In 1976 wordt het winkel-woonhuis beperkt verbouwd.

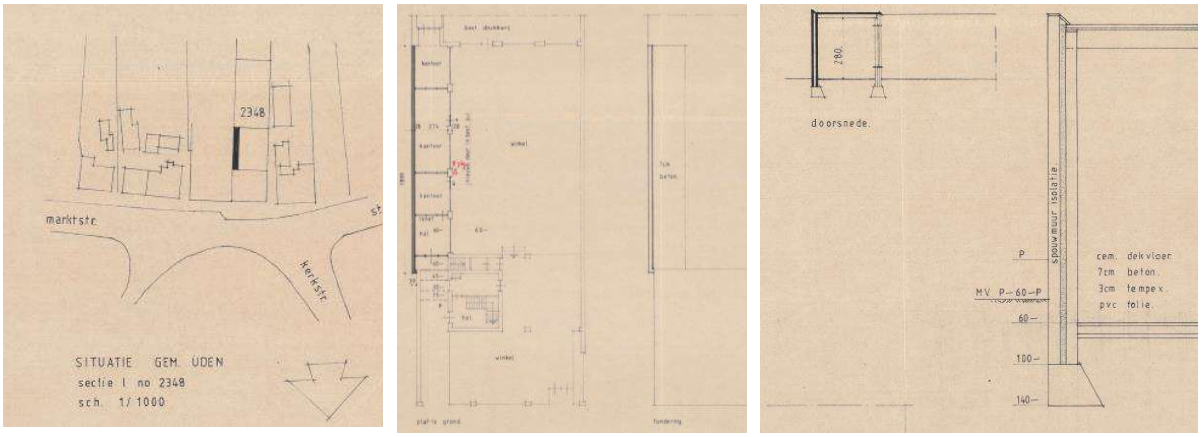
In 1983 is een aanvraag ingediend om langs de oostgrens van het plangebied tussen het woonhuis/winkel en drukkerij kantoren te bouwen. De poeren zijn hier op 140 cm – peil aangeduid. Dit is echter nog steeds 80 cm – het peil van de begane grond Figuur 13).



Figuur 11: Fragment 2 uit bouwdossier van de drukkerij uit 1970

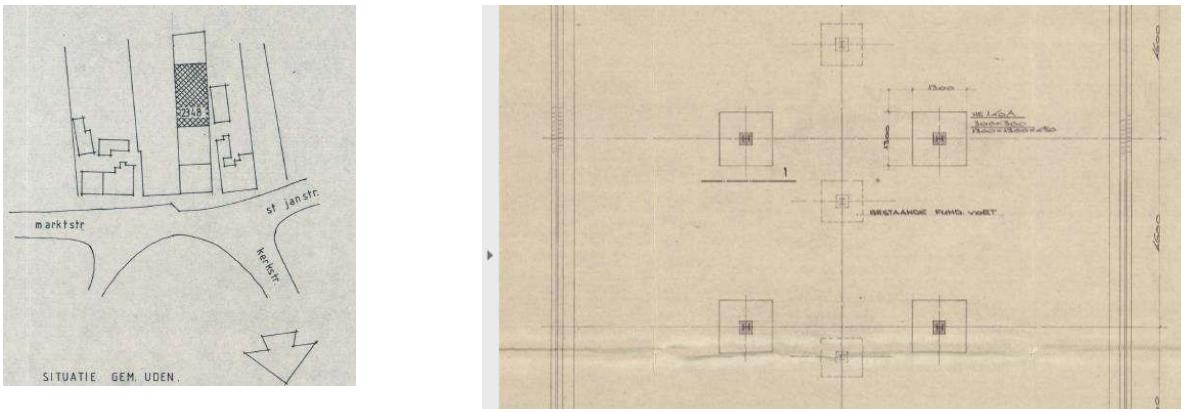


Figuur 12: Fragmenten uit bouwdossier 1977



Figuur 13: Fragmenten uit bouwdossier 1983

In 1985 wordt het centrale deel van de drukkerij uitgebreid met een tweede verdieping (magazijn). Daarvoor worden twee extra poeren rijen toegevoegd ter ondersteuning van de bestaande poer (Figuur 14). Al deze poeren zijn tot 80 cm-peil gefundeerd.



Figuur 14: Fragmenten uit bouwdossier 1985

De bouwdossiers tonen aan dat er diverse poeren en balkfunderingen in het plangebied aanwezig zijn. De poeren rusten op 80 cm -peil. Vermoedelijk is dit de top van het gele zand. Ter hoogte van de poeren zal de oorspronkelijke humeuze bovengrond verwijderd zijn. De aanleg van de fundering hoeft niet voor een dermate verstoring van het gebied gezorgd te hebben dat de archeologische resten verstoord zijn. Dat kan echter wel het geval zijn als bij de bouw een bouwput is gebruikt die geheel is uitgegraven tot 80 cm -maaiveld.
Op basis van historische kaarten is ter hoogte van de woon-winkel in het noorden van het plangebied al vóór 1832 bebouwing aanwezig geweest. Vóór 1870 is de bebouwing die vóór 1832 aanwezig was veranderd. Deze is kleiner geworden, dus vermoedelijk gaat het om sloop en herbouw. Het huidige woon-winkelpand is in 1970 gebouwd. Toen is een bestaande pand dat tussen 1832 en 1870 is gebouwd gesloopt. In hoeverre bij de vermoedelijke sloopt in de 19e eeuw en de sloop in de 20e eeuw de historische resten verwijderd zijn is onduidelijk.

Er is een omgevingsrapportage opgevraagd via https://noord-brabant.omgevingsrapportage.nl. Daaruit blijkt dat er in 1998 een historische onderzoek is uitgevoerd voor Marktstraat 3-5. Als er een bodemverontreiniging aanwezig is kunnen (boek- en reliëf)drukkerij(en) vanaf 1954 daarvan de oorzaak zijn. In mei 2023 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd voor het plangebied. Met laboratoriumonderzoek is aangetoond dat de bovengrond niet verontreinigd is (<Aw). De ondergrond is licht verontreinigd met de zware metalen koper, kwik, lood en zink (>Aw). Het grondwater is niet verontreinigd (<Sw). De resultaten van het onderzoek gaven geen aanleiding tot een vervolgonderzoek. Op basis van het totaal aan onderzoeksgegevens behoeft de bodemkwaliteit geen belemmering te vormen voor een woonbestemming en het verlenen van een omgevingsvergunning. Van Oort Bodemonderzoek (2023).

Voor de historische ontwikkeling is ook gekeken naar archeologische resten als gevolg van conflict. Uden is op de IKME onderdeel van het geallieerde operatieterrein van Market Garden in september 1944. Dit terrein wordt niet op de kaart met verdedigingswerken van de RCE vermeld. Het pand in het noorden van het plangebied heeft vóór en na de Tweede Wereldoorlog dezelfde vorm. Voorzichtig wordt aangenomen dat het plangebied niet beschoten is. Door de bedrijven die aangesloten zijn bij de VEO is in het centrum van Uden geen vooronderzoek naar niet-gesprongen explosieven uitgevoerd. Bij de documenten voor de aanvraag van omgevingsvergunningen (www.ruimtelijkeplannen.nl) was niet gesprongen explosieven geen thema. De kans dat archeologische resten uit de Tweede Wereldoorlog aanwezig zijn wordt daarom klein geacht. Vanuit de gemeente is aan de initiatiefnemer ook niet aangegeven dat onderzoek naar niet-gesprongen explosieven/ontplofbare oorlogsresten nodig is.

3.4 Beschrijving van de ondergrondse bouwhistorische waarden

Op basis van het historisch kaartmateriaal (paragraaf 3.3) worden in het noorden van het plangebied bouwhistorische resten verwacht.

3.5 Beschrijving van archeologische gegevens

Om een beeld te krijgen van de archeologische gegevens, zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK) (via archis.cultureelerfgoed.nl);
- Archeologische rijksmonumenten (via archis.cultureelerfgoed.nl);
- Archeologische onderzoeken en vondstmeldingen in Archis (archis.cultureelerfgoed.nl);
- E-depot archeologie (DANS): rapporten en onderzoeksgegevens van archeologisch onderzoek (https://archaeology.datastations.nl/);
- Historische kaarten (zie paragraaf 3.3);
- Gemeentelijke archeologische beleids- en verwachtingskaart 2013 (Verhoeven 2013)

Het plangebied is onderdeel van de onderzoekscontour voor de historische kern van Uden. Voor het bestemmingplan is een bureauonderzoek uitgevoerd. Zie paragraaf 3.3.[3]
Er zijn geen archeologische monumentenkaart (AMK-)terreinen aanwezig in het plangebied of binnen een straal van ca. 250 m rondom het plangebied. Binnen die straal komen wel twee vondstmeldingen en twaalf onderzoeksmeldingen voor. (Tabel 1, Bijlage 3). De meldingen liggen allemaal rond Uden in de huidige gemeente Maashorst, tenzij anders vermeld in Tabel 1.

Direct ten noorden van het plangebied (onderzoek 2417431100) is een onderkant van een waterput aangetroffen bij een archeologische inspecties in 2013. Eerder waren hier in 2012 tijdens proefsleuvenonderzoek onderkanten van waterputten gevonden. Deze komen uit de perioden 1450 – 1550 en 1700 – 1800 na Chr. (onderzoek 2365154100, Schabbink en Baetsen 2012). Recent zijn dergelijke sporen ook in de Sint Janstraat aangetroffen (eerste bevindingen onderzoek 5087257100). Op nummer 54 zijn naast waterputten ook resten van de funderingen van een huisplaats uit de 19e en 20e eeuw aangetroffen (Mientjes 2021). Vondstmelding van vuursteen toont aan dat in de nabije omgeving menselijke activiteit minimaal terug gaat tot het Neolithicum.
Op de archeologische beleidskaart van de voormalige gemeente Uden uit 2017 heef het gebied een hoge waarde door de ligging in de historische kern (Figuur 2). Voor de voorloper van deze kaart zijn ook specifieke verwachtingskaarten opgesteld voor jager-verzamelaars en landbouwers (Verhoeven 2013).
Daarop heeft het plangebied een hoge verwachting voor vindplaatsen in droge context van jager-verzamelaars door de ligging direct ten zuiden van een zone met een verwachting voor archeologische resten in natte context.
Op de verwachtingskaart voor landbouwers (Neolithicum – Nieuwe tijd) is het plangebied als een zone met een zeer hoge verwachting (de historisch kern) aangeduid. De onderliggende verwachting (de verwachting voor resten ouder dan het vol-middeleeuwse Uden) lijkt middelhoog.

[3] Ontbreekt in Archis/DANS is te raadplegen via https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0856.BPUdenCentrum2013-VA01/tb_NL.IMRO.0856.BPUdenCentrum2013-VA01_1.pdf

Zaakidentificatie nummer Archis	Locatie en ligging	Type onderzoek	Aard vondstlocatie/resultaten
2118128100	2 m N Centrum Uden West 1	Bureauonderzoek in 2006	Keijers (2006): Hoewel de titel een bureauonderzoek is, gaat het om een veldinspectie en enkele boringen. De boringen zijn niet nabij het plangebied gezet. Oorspronkelijk podzolbodem was verdwenen, waardoor alleen de onderzijde van dieper ingegraven grondsporen (bijv. waterputten en diepe paalkuilen) nog goed bewaard kunnen zijn. Er is een extensieve begeleiding geadviseerd.
2118136100	9 m W Centrum Uden West 2	Bureauonderzoek in 2006	
2365154100	16 m N Centrum Uden	Proefsleuven en begeleiding in 2012	Schabbink & Baetsen (2012). Deelgebied Centrumplan Hoek Promenade: Verstoringen door bodemsanering, bouw St. Petruskerk (1890) en ruiming begraafplaats (20e eeuw). Onderkanten van waterputten zijn bewaard gebleven. Een deel daarvan is opgegraven. Zes uit de periode 1450-1550 en twee uit de periode 1700-1800. Bebouwing is hier pas rond 1700 ontstaan. Lieve Vrouwenplein (400 m ten noorden v/h plangebied): grondplan van een 14e eeuwse kapel met daarbinnen begravingen.
2382626100	124 m W Mr. van Coothstraat	Bureauonderzoek in 2012	Schutte (2012): Advies: booronderzoek
2395651100		Verkennend + karterend booronderzoek in 2013	Stiekema (2013): Verstoringen en geen significante archeologische indicatoren → besluit gemeente: inzet historische kring.
2391722100	Rondom plangebied, centrum Uden	Bureauonderzoek in 2012	Keunen e.a. (2012): Zie begin paragraaf 3.3.
2417431100	15 m N, Centrumplan Promenade	Archeologische inspecties liftschachten en kelders in 2013	Vondstmelding o.b.v. Vansweevelt (2013): Waterput uit de 18e of 19e eeuw. Niet opgegraven vanwege diepte ingrepen.
4873499100	55 à 84 m W Sint Janstraat 54	Bureau- en verkennend booronderzoek in 2020	Soldaat & Aalbersberg (2020): Podzolbodem nog deels intact. Advies: proefsleuven
5022789100		Proefsleuven en opgraving in 2021	Mientjes (2021): Ophogingslagen (19e – 20e eeuw) met deels intact podzolbodem daaronder. Een behoudens erf uit de late 19e en vroege 20e eeuw is deels opgegraven. Vijf bakstenen funderingen, Twee bakstenen waterputten, drie vloeren, en metalen put, drie kuilen (waarvan 1 paalkuil).
5087257100	229 m W Sint Janstraat 18	Begeleiding in 2021	Eerste bevindingen: Twee waterputten (NTB-NTC) en enkele recent ogende paalkuilen. De onderkanten van deze sporen zijn in-situ behouden
5087638100	190 m W Sint-Janstraat 9a	Booronderzoek in 2021	Eerste bevindingen zijn nog niet gemeld, de 10 dagen termijn na veldwerk is ruim verstreken.
5286996100	227 m W Sint Annastraat 17	Booronderzoek in 2022	Eerste bevindingen: Bodem verstoord, vaak tot in de rivierafzettingen, lokaal tot in het dekzand.
3283127100	141 m N Petruspark	Vondstmelding in 2013	1 complete Vuursteenspits (NEOMA)
4595944100	277 m W Vorstenburg	Vondstmelding in 1936	1 compleet roodbakkend geglazuurde (olie)kan (regionaal vervaardigd, 1625-1675 na Chr.)

Tabel 1: Overzicht van onderzoeksmeldingen en vondstmeldingen binnen een straal van ca. 250 m rondom het plangebied (bron: archis.cultureelerfgoed.nl).

3.6 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de gegevens uit het bureauonderzoek (paragraaf 3.1 t/m 3.5) is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld (samengevat in Tabel 2). Deze verwachting zal in de onderstaande tekst worden toegelicht.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-Paleolithicum – Neolithicum	Hoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen, vuursteen artefacten, haardkuilen	Vondsten, vanaf de top van de podzolbodem, sporen spaarzaam
Neolithicum – Vroege Middeleeuwen	Hoog	Nederzetting: cultuurlaag, (paal)kuilen, greppels, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen Begravingsresten: kringgreppel, fragmenten aardewerk (urn), verbrande botresten	Vondsten (en sporen) vanaf de top van de podzolbodem, sporen tot diep in de C-horizont
Volle Middeleeuwen (vanaf de 11e eeuw)– Nieuwe tijd	Hoog (m.n.noorden)	Huisplaats: cultuurlaag, (paal)kuilen, greppels, bakstenen, fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen	Vanaf maaiveld tot diep in de C-horizont

Tabel 2: Specifieke archeologische verwachting per periode voor het plangebied.

Het landschap heeft met name voor de prehistorische mens een belangrijke rol gespeeld in de keuze voor een bewoningslocatie. Het plangebied ligt op een dekzandrug. Gezien de ouderdom van de te verwachte afzettingen kunnen in het plangebied vindplaatsen aanwezig zijn vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

Jager-verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum kozen als woon- en verblijfplaats vaak voor de hoger liggende terreingedeelten in het landschap, bij voorkeur in de buurt van open water zoals een beekdal of vennetje. Water was een belangrijk gegeven, niet alleen voor het lessen van de dorst. Nabij water heerst er ook een grotere biodiversiteit wat de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel vergemakkelijkt. Archeologische vindplaatsen uit deze periode komen dus met name voor op overgangen van nat naar droog (de zogenaamde gradiëntzones). Aangezien het plangebied op een dekzandeiland ligt met zowel aan de noord- als zuidzijde een waterloop ligt het plangebied in een dergelijke gradiëntzone en is aan het plangebied een hoge verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum.

1. Datering: Laat-Paleolithicum – Neolithicum.
2. Complextype: kampement/vuursteenvindplaats.
3. Omvang: een paar vierkantenmeter (klein) tot enkele honderden vierkantenmeters (groot).
4. Diepteligging: het potentiële archeologische niveau ligt in de top van de oorspronkelijke (podzol)bodem (vanaf ca. 50 cm -mv). Eventuele diepere grondsporen zoals haardkuilen kunnen tot in het dekzand (C-horizont) reiken.
5. Gaafheid en conservering: In het zuidelijke en centrale deel (de tuin tot ca. 1960) is het vondstniveau afgedekt met een matig dikke humeuze laag van 30 à 50 cm. Deze kunnen een conserverende werking hebben gehad en het sporeniveau beschermd hebben tegen ingrepen in de tuin/akker. In het noorden wordt daarboven nog een ophoging tot ca. 1 m verwacht. Ook dit pakket kan verstoringen tot in het potentiële archeologische niveau als gevolg van riolering en sloop- en bouwactiviteiten beschermd hebben.
6. Locatie: hele plangebied.
7. Uiterlijke kenmerken: Vuursteenvindplaatsen worden gekenmerkt door een vuursteenspreiding (artefacten, afslagen e.d.) en eventueel sporen in de vorm van ondiepe haardkuilen.
8. Mogelijke verstoringen: vuursteenvindplaatsen zijn kwetsbaar voor bodemingrepen, omdat ze zich in de top van de oorspronkelijke podzolbodem bevinden. Door landbewerking kan het archeologische vondstenniveau geheel zijn opgenomen in het humeuze dek. Door de sloop- en

bouwactiviteiten kunnen deze resten dermate zijn aangetast dat ze niet meer behoudenswaardig, of zelfs afwezig zijn.

Vanaf het Neolithicum ontstaan in onze streken de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door sedentaire nederzettingen. In de beginperiode combineert men akkerbouw met het jagen en verzamelen, maar geleidelijk stapt men over naar akkerbouw en veeteelt. In de periode vanaf het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13e eeuw) heeft men een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden, die geschikt waren voor akkerbouw. Aangezien het plangebied op een dekzandeiland ligt, is aan het plangebied een hoge verwachting toegekend voor vindplaatsen uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13e eeuw).

1. Datering: Neolithicum – Volle Middeleeuwen (tot in de 13e eeuw).
2. Complextype: vindplaatsen vanaf het Neolithicum bestaan uit nederzettingssporen en/of sporen van begravingen.
3. Omvang: nederzettingsterreinen of grafvelden/begravingen variëren in grootte van enkele honderden tot duizenden vierkante meters en kunnen zich soms over meerdere hectaren uitstrekken.
4. Diepteligging: het potentiële archeologische niveau ligt in de top van de oorspronkelijke (podzol)bodem De (diepere) grondsporen reiken tot in het dekzand (C-horizont).
9. Gaafheid en conservering: In het zuidelijke en centrale deel (de tuin tot ca. 1960) is het vondstniveau afgedekt met een matig dikke humeuze laag van 30 à 50 cm. Deze kunnen een conserverende werking hebben gehad en het sporeniveau beschermd hebben tegen ingrepen in de tuin/akker. In het noorden wordt daarboven nog een ophoging tot ca. 1 m verwacht. Ook dit pakket kan beschermd hebben tegen verstoringen tot in het potentiële archeologische niveau als gevolg van riolering en sloop- en bouwactiviteiten.
5. Locatie: hele plangebied.
6. Uiterlijke kenmerken: De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die vaak diep in de grond gefundeerd waren. Waterputten werden gegraven voor de watervoorziening terwijl in en nabij de nederzetting afvalkuilen werden gegraven om afval te begraven. Naast nederzettingsresten kunnen ook begravingen voorkomen. Restanten hiervan kunnen bestaan uit kringgreppels, fragmenten aardewerk (urnen), crematieresten, inhumaties e.d. De sporen kunnen diep in de bodem reiken. Vondstmateriaal van de nederzetting kan door landbewerking in het bovenliggende plaggendek terecht zijn gekomen.
7. Mogelijke verstoringen: Aangezien de sporen uit deze periode dieper reiken zijn ze minder kwetsbaar voor mogelijke verstoringen. Door de sloop- en bouwactiviteiten kan het potentiële sporeniveau afgetopt zijn. Dit kan een beperkte tot grote invloed gehad hebben op eventueel aanwezige sporen.

Vanaf de Late Middeleeuwen verandert het bewoningspatroon. Bewoning concentreert zich in dorpen, steden en bewoningsclusters. Rondom deze dorpen ligt het landbouwareaal dat instaat voor de voedselvoorziening van de inwoners. In deze periode is de landschappelijke ligging van het gebied niet meer doorslaggevend voor de locatiekeuze. Uit historisch ontwikkeling blijkt dat het plangebied onderdeel is van "Markt-Uden" het burgerlijk/economische hart van Uden uit het begin van de 19e eeuw (Keunen e.a. 2012). In het noorden van het plangebied is vóór 1832 reeds bebouwing aanwezig ter hoogte van het huidige winkelpand dat in 1970 gebouwd is, nadat de toenmalige bebouwing gesloopt is. Tussen 1832 en 1870 is de bebouwing die vóór 1832 aanwezig was vermoedelijk ook gesloopt en een ander pand herbouwd (dat in 1970 gesloopt is). Het noorden van het plangebied heeft daardoor een zeer hoge archeologisch verwachting op een huisplaats uit de Nieuwe tijd. De huidige kern van Uden is vermoedelijk ontstaan tussen 1000 en 1300 na Chr, waardoor voorlopers terug kunnen gaan tot die tijd.

1. Datering: De in 1811-1832 aanwezige bebouwing en vóór 1870 en in 1970 vervangen door andere bebouwing. Het plangebied ligt aan een Marktplein een gezien de ligging in Uden zijn voorgangers tot de periode 1000 à 1300 niet uitgesloten.
2. Complextype: Nederzetting (huisplaats).
3. Omvang: Het gebied met de bekende historische bebouwing betreft het gebied in de noordelijkste 23 m van het plangebied. Hier was op de kaart uit de periode 1811-1832 een gebouw van ca. 23 x 15 m (ca. 345 m^2) aanwezig. Hier lijkt een looierij aanwezig te zijn geweest. Deze nu oudst bekende bebouwingsfase komt globaal overeen met het huidige kadastrale perceel Uden M 4215.
   Ten zuiden hiervan lag een ca. 115 m diepe tuin in 1811-1832 die in eigendom was van degene die ook het gebouw in bezit had. Ca. 50 lengtemeters van deze tuin liggen in het plangebied. De noord-, oost- en west grenzen van deze tuin komen nog overeen met de huidige kadastrale situatie.
4. Diepteligging: het leesbare sporenniveau wordt onder de bovengrond verwacht (vanaf ca. 30 cm -mv) tot diep in de bodem.
5. Gaafheid en conservering: omdat de archeologische resten voor de huisplaats naar verwachting uit bouwmateriaal bestaan (baksteen) en relatief jong zijn, kan de gaafheid en conservering goed zijn mits de funderingen niet zijn verwijderd.
6. Locatie: Bebouwing in (minimaal) de noordelijkste 23 m van het plangebied een tuin in het overige deel van het plangebied.
7. Uiterlijke kenmerken: ter plaatse van de huisplaats (in het noorden van het plangebied) kunnen muurresten (baksteen), afvalkuilen, paalkuilen en mogelijk ophogingslagen aanwezig zijn. Daarnaast kan vondstmateriaal aanwezig zijn in de vorm van fragmenten aardewerk, fragmenten metaal, gebruiksvoorwerpen e.d. In het zuidelijke en centrale deel (de tuin) kunnen bijgebouwen, afvalkuilen, waterputten en beerputten verwacht worden.
8. Mogelijke verstoringen: de huisplaats kan zijn aangetast/verdwenen door sloopwerkzaamheden.

3.7 Advies

Aangezien het plangebied gelegen is in het historisch centrum van Uden en uit het raadplegen van de kadastrale minuut uit het begin van de 19^e eeuw (Figuur 4) bleek dat het plangebied al minimaal in die tijd bebouwd was, is geadviseerd om direct een Programma van Eisen te schrijven voor een gravend onderzoek. Een tussenstap met een verkennend archeologisch booronderzoek is in de binnenstad niet zinvol, aangezien verstoringen en historische ophoogpakketten vaak niet van elkaar te onderscheiden zijn in boringen. De kans is groot dat het potentiële archeologische niveau in de top van de natuurlijke afzettingen is afgetopt, maar met boringen is het vaak lastig om deze verstoring te specificeren binnen de historische kern.
Het bureauonderzoek is uitgevoerd en uit bouwdossier onderzoek of andere gegevens bleek niet dat de bodem in het plangebied met zekerheid al dermate geroerd is dat archeologische resteren verloren geacht kunnen worden.

4 Archeologische verwachting

4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context

Het plangebied ligt op de Maashorst / Peelhorst. Het plangebied ligt daarbinnen op een dekzandrug die aan de noord- en zuidzijde geflankeerd is door beekdalen die het water van de Horst afvoeren naar de lager gelegen slenk.
Op deze dekzandrug is het burgerlijke en economische historische centrum van Uden ontwikkeld. De religieuze centra lagen meer naar het noorden. Het plangebied ligt net ten zuiden van het marktplein en hier is minimaal sinds 1811-1832 bebouwing aanwezig geweest. In die periode was er mogelijk een (leer)looierij aanwezig en in de tweede helft van de 20^{e} eeuw een winkel/drukkerij.

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Op basis van de landschappelijke ligging en de aangetroffen bodemopbouw kunnen binnen het plangebied vindplaatsen aanwezig zijn vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Het kan hierbij gaan om resten van vuursteenvindplaatsen, nederzettingen, agrarisch gebruik, grafmonumenten en overblijfselen (funderingen) van gebouwen.

4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

Vindplaatsen uit de prehistorie en de middeleeuwen kunnen in het hele plangebied voorkomen en variëren in oppervlaktes van enkele tientallen vierkantenmeters (vuursteenvindplaatsen) tot duizenden vierkantenmeters (nederzettingsterreinen) en zich soms uitstrekken over meerdere hectaren.

Het gebied met de bekende historische bebouwing betreft het gebied in de noordelijkste 23 m van het plangebied. Hier was op de kaart uit de periode 1811-1832 een gebouw van ca. 23 x 15 m (ca. 345 m^2) aanwezig. Hier lijkt een looierij aanwezig te zijn geweest. Deze nu oudst bekende bebouwingsfase komt globaal overeen met het huidige kadastrale perceel Uden M 4215.
Ten zuiden hiervan lag in 1811-1832 een ca. 115 m diepe tuin die in eigendom was van degene die ook het gebouw in bezit had. Ca. 50 lengtemeters van deze tuin liggen in het plangebied. De noord-, oost- en west grenzen van deze tuin komen nog overeen met de huidige kadastrale situatie.

4.4 Structuren en sporen

De verwachte resten kunnen onder meer bestaan uit vuursteenstrooiingen, nederzettingssporen (paalgaten, kuilen, boerderijplattegronden, waterputten e.d.), akkerlagen, verkavelingsgreppels, begravingen. Specifiek voor de Nieuwe tijd kunnen muurresten, uitbraaksleuven, beer- en of waterputten en afvalkuilen worden aangetroffen.

4.5 Anorganische artefacten

Op archeologische vindplaatsen kunnen naast aardewerk en natuursteen allerlei gebruiksvoorwerpen van ander materiaal worden aangetroffen, zoals metaal, glas, keramisch bouwmateriaal, leem etc.

4.6 Organische artefacten

Op archeologische vindplaatsen kunnen allerlei objecten van organisch materiaal worden aangetroffen zoals bot, hout en leer.

In het niet opgehoogde deel van het plangebied wordt een lage grondwaterstand verwacht (grondwatertrap VI). Het noorden van het plangebied is vermoedelijk tot 1 m opgehoogd, waardoor grondwaterstand in het noorden vermoedelijk nog dieper t.o.v. het maaiveld ligt.

Boven het grondwaterniveau wordt organisch materiaal zelden aangetroffen omdat de conserveringsomstandigheden slecht zijn door de zuurstofrijke (en zure) bodemomgeving. In deze gebieden zijn ze enkel bewaard gebleven in verkoolde toestand. In diep ingegraven grondsporen met humeuze vullingen zoals greppels, afvalkuilen, beer- en/of waterputten zijn de conserveringsomstandigheden beter en kan mogelijk organisch materiaal worden aangetroffen.

4.7 Archeozoölogische en botanische resten

Op archeologische vindplaatsen kunnen resten van zaden, pollen, botmateriaal, uitwerpselen en dergelijke worden aangetroffen. Ook dit zijn organische resten die boven de grondwaterstand niet of nauwelijks bewaard blijven. Gezien de landschappelijke ligging in een dekzandgebied met een lage grondwaterstand is de kans dan ook klein dat dergelijke resten aanwezig zijn. In deze omstandigheden zijn ze vaak bewaard gebleven in verkoolde toestand. In diep ingegraven grondsporen met humeuze vullingen zoals greppels, afvalkuilen, beer- en/of waterputten zijn de conserveringsomstandigheden beter en kan mogelijk nog wel organisch materiaal worden aangetroffen.

4.8 Motivatie

Het plangebied ligt op de Maashorst / Peelhorst. Het plangebied ligt daarbinnen op een dekzandrug die aan de noord- en zuidzijde geflankeerd is door beekdalen die het water van de Horst afvoeren naar de lager gelegen slenk. Het plangebied heeft daardoor op basis van de landschappelijke ligging een hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met Neolithicum. Ook voor vindplaatsen van landbouwende samenlevingen in de periode Neolithicum tot en met Vroege Middeleeuwen heeft het plangebied een hoge verwachting op basis van de landschappelijke ligging.
Op basis van historische kaartmateriaal is op de oudst geraadpleegde kaart uit 1811-1832 reeds sprake van bebouwing in het noorden van het plangebied. Deze bebouwing is vermoedelijk gesloopt voor 1870 en daarna is een ander gebouw hiervoor in de plaats gekomen. Deze is gesloopt rond 1970 en daarna is de huidige bebouw gefaseerd gebouwd. In het centrale en zuidelijke deel van het plangebied is in de tweede helft van de 20^{e} eeuw een drukkerij gebouwd en uitgebreid.
Door deze sloop- en bouwactiviteiten kunnen archeologisch resten uit de Nieuwe tijd en eventuele resten uit oudere periodes zijn aangetast. Het proefsleuvenonderzoek moet duidelijk maken in hoeverre er behoudenswaardige archeologische vindplaatsen aanwezig zijn.

4.9 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

In het centrale en zuidelijke deel van het plangebied is naar verwachting geen of een beperkte ophoging aanwezig. Dit deel was tuin en geen onderdeel van de bebouwingszone op de kaart uit 1811-1832. Hier is de kans klein dat er diverse bebouwingfases aanwezig zijn. Het potentiële archeologisch niveau ligt hier vermoedelijk in de top van het dekzand. In de tuin kunnen afvalkuilen/putten en waterputten aanwezig zijn.

In het noorden is er sprake van een ophoging van vermoedelijk een meter met daarin minimaal drie bebouwingsfasen. De huidige bebouwing uit 1970 zal tot ca. 80 cm -mv een verstorende factor zijn, maar ook in de bovenste 80 cm kunnen nog funderingen aanwezig zijn van de bebouwing die tussen 1832 en 1870 gebouwd is en in 1970 gesloopt is. Dit is een tweede bebouwingsfase. Een derde bebouwingsfase betreft de bebouwing die tussen 1832 en 1870 gesloopt is. Daarnaast zijn oudere bebouwingsfases niet uitgesloten die terug kunnen gaan tot de periode 1000 à 1300 na Chr.

In de top van het dekzand (naar verwachting vanaf 30 à 50 cm -mv in het zuiden van het plangebied en vanaf 130 à 150 cm -mv in het noorden) vormt het niveau waarop vindplaatsen van voor de ontwikkeling van de historische kern aanwezig kunnen zijn. Indien de podzolbodem hier nog aanwezig is kan dit het vondstniveau zijn uit die perioden en de top van de C-horizont de top van het sporen en vondstniveau.

4.10 Gaafheid en conservering

Door de aanleg van alleen een sleuven- en poerenfundering in het verleden kunnen er nog archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn. Het is ook mogelijk dat er vroeger gebruik gemaakt is van een sloop en/of bouwput tot 80 cm-maaiveld waardoor archeologische resten in hun gaafheid en conservering sterk zijn aangetast. Het is ook mogelijk dat de bouwput niet voor een verstoring van de archeologische resten in de top van de C-horizont heeft gezorgd, maar dat de eventuele archeologische resten hier slechts zijn afgetopt.

5 Doelstelling en vraagstelling

5.1 Doelstelling

Het onderzoek zal bestaan uit drie fases. Fase 1 is een begeleiding tijdens de sloop van de bestaande funderingen (opgraving, variant archeologische begeleiding), gevolg door een proefsleuvenonderzoek (fase 2) en indien daar aanleiding toe is een opgraving (fase 3)

Fase 1 Begeleiding
Het doel van de opgraving (variant archeologische begeleiding) is een inventarisatie, karakterisering en documentatie van de aan- en/of afwezigheid van archeologische waarden tijdens een niet-archeologische bodemverstorende activiteit. Hiermee wordt inzicht gekregen in de archeologische betekenis van het gebied en vindt een registratie van de aangetroffen of afwezige waarden. Er wordt alleen onderzoek gedaan binnen de geplande ontgravingsdiepte en -oppervlakte van het verwijderen van de funderingen.

Fase 2 Proefsleuvenonderzoek
Het doel van het proefsleuvenonderzoek is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het vooronderzoek. Het gaat om gebieds- of vindplaatsgericht onderzoek. Het IVO gebeurt door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende en/of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied. Deze informatie bestaat uit de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

De mogelijk aanwezige vindplaatsen worden gewaardeerd conform de KNA versie 4.1, bijlage IV Waarderen van vindplaatsen. Op basis van de resultaten van het onderzoek worden aanbevelingen gedaan ten aanzien van het archeologische bodemarchief binnen het plangebied. Hiervoor zijn drie opties:

1. Behoud in situ;
2. Definitieve opgraving;
3. Vrijgeven.

Op basis van de onderzoeksresultaten en de aanbevelingen dient de bevoegde overheid een selectie-besluit te kunnen nemen.

Nadat de proefsleuven zijn aangelegd, zal in het veld een waardering plaatsvinden van de (mogelijk behoudenswaardige) archeologische resten. Die waardering wordt schriftelijk aan de bevoegde overheid medegedeeld. Deze waardering is noodzakelijk voor de bevoegde overheid om een besluit op te nemen over vrijgave en/of uitbreiding naar een opgraving.

Mogelijke opgraving
Het doel van de opgraving is het documenteren van gegevens en het uitwerken en veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden die van belang is voor de kennisvorming over het verleden. Deze informatie bestaat uit de projectdocumentatie en de vondsten en monsters.

5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

Het onderzoek valt binnen de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie onder het Brabants zandgebied. Afhankelijk van de archeologische resten die binnen het plangebied aanwezig zijn, kunnen de volgende hoofdstukken van de NOaA 2.0 van toepassing zijn:

2. Dynamiek van het Nederlandse landschap
5. Sociale en economische differentiatie
6. Emigratie, immigratie, acculturatie
7. De archeologie van het rituele
9. Dodenbestel en grafmonumenten
10. De vroegste bewoning van Nederland
11. Overgang Laat-Paleolithicum – Vroeg-Mesolithicum
12. Neolithisatie proces ('Neolithisering')
13. De verankering van het boerenbestaan
14. De rol van natuurlijke voedselbronnen na de introductie van de landbouw
15. De limes: inrichting en interactie
16. Overgang Romeinse tijd naar Vroege Middeleeuwen
17. 'Frankisering' en kerstening
18. Dorpsvorming
19. De ontwikkeling van steden[4]
20. De relatie stad – platteland
21. De dynamiek van het landgebruik
22. Mens – materiële cultuurrelaties
23. Netwerken en infrastructuur

De hoofdstukken 17, 18 en 19 lijken op voorhand het meest relevant, al kan een enkele locatie de vragen veelal niet beantwoorden.
Op het moment dat er een archeologische vindplaats in het plangebied is aangetroffen, kunnen op basis van de betreffende hoofdstuk(ken) gerichte onderzoeksvragen worden geformuleerd.

5.3 Vraagstelling

Doel van de archeologische begeleiding is het veiligstellen van eventuele archeologische resten tijdens het verwijderen van de bestaande funderingen (opgraving). Ook in deze fase zal er al een gedeeltelijk of volledig inzicht gekregen kunnen worden in de aard, omvang, datering, kwaliteit en behoudenswaardigheid van de aan te treffen archeologische resten en daarmee het toetsen van de archeologische verwachting (proefsleuvenonderzoek).

Doel van het proefsleuvenonderzoek is inzicht te krijgen in aard, omvang, datering, kwaliteit en behoudenswaardigheid van de aan te treffen archeologische resten en daarmee het toetsen van de archeologische verwachting. Zijn binnen het plangebied archeologische resten aanwezig en worden deze door de voorgenomen bodemingrepen bedreigd?

De vraagstelling zal bij een doorstart naar een opgraving bijgesteld moeten worden.

[4] Uden is een dorp, maar een deel van de vragen die in hoofdstuk 19 staan kunnen ook op dorpen worden toegepast.

5.4 Onderzoeksvragen

Sloopbegeleiding

1. Zijn er ondergrondse bouwhistorische waarden (archeologische resten) van voorlopers van de huidige bebouwing aanwezig tussen de meest recente funderingen of zijn alle archeologische resten verloren gegaan tot aan de funderingsdiepte van de meest recente fundering?
   Zo ja, beantwoord dan vragen 3 t/m 7 en indien het antwoord op vraag 6 ja is, ook (voor zover al mogelijk) vragen 8 t/m 11.
2. Worden onder de begeleidde ingreepdiepte en buiten de begeleide zone nog archeologische resten verwacht?

Proefsleuvenonderzoek

3. Wat is de bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied?
   a. Wat is de opbouw/fasering van het ophogingsdek en (mogelijke) datering?
   b. Zijn er restanten van de oorspronkelijke bodem aanwezig?
   c. Zijn (diepe) bodemverstoringen aanwezig?
4. Zijn er archeologische resten in de bodem aanwezig? Zo ja, wat is de aard, omvang, ouderdom en locatie van de archeologische resten (horizontaal en verticaal)?
5. Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten?
6. Is er sprake van (een) behoudenswaardige vindplaats?
7. Is op basis van de resultaten van het onderzoek vervolgonderzoek noodzakelijk?

Opgraving

In geval van een opgraving zullen onderstaande vragen een basis zijn, die uitgebreid kan worden op basis van de uitkomsten van de archeologische begeleiding en het proefsleuvenonderzoek.

8. Welke vindplaatsen zijn in het onderzoeksgebied aanwezig?
9. Wat is per archeologische vindplaats in het onderzoeksgebied:
   a. de ligging (waar in het onderzoeksgebied)
   b. de geologische en/of bodemkundige eenheid (incl. diepteligging)
   c. de omvang (in vierkantenmeters of hectares)
   d. de aard, het complextype en de functie van de vindplaats(en)
   e. de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en vondsten)
   f. de vondst- en spoordichtheid
   g. de ouderdom, periodisering, typechronologische classificatie (incl. stratigrafie en cultuurlaag/lagen indien aanwezig)
10. Wanneer en waarom zijn de sites en de vindplaats in zijn geheel verlaten of in onbruik geraakt?
11. Wat is de paleo-ecologische context van het onderzoeksgebied? Zijn in het plangebied locaties aanwezig waar monsters ten behoeve van pollen- of macroresten analyse genomen kunnen worden?

Daarnaast kunnen op basis van de aard van de vindplaats(en) aanvullende onderzoeksvragen worden geformuleerd (zie ook paragraaf 5.2). Deze worden vastgelegd in een wijzigingsblad op dit PvE (incl. selectiebesluit van de gemeente ten aanzien van de noodzaak van een opgraving).

6 Methoden en technieken

6.1 Strategie

Archeologische begeleiding
De bedrijfspanden zullen voorafgaand aan het archeologisch onderzoek worden gesloopt tot aan het maaiveld. Ook de betonvloer van de bedrijfsbebouwing kan voorgaand aan de uitvoering van het archeologisch onderzoek worden verwijderd. Wel is het belangrijk om bij het verwijderen van het beton en de verharding de bodem zo min mogelijk te verstoren.
Tijdens de archeologische begeleiding van de sloopwerkzaamheden worden op inzicht van de senior archeoloog opgravingsvlakken aangelegd.

Proefsleuvenonderzoek
Bij het proefsleuvenonderzoek wordt gebruik gemaakt van één lange sleuf van 60 x 4 m (280 m^2, ruim 22% dekkingsgraad). Deze is gesitueerd in een zone waar de bebouwing die in 1970 gesloopt is en na 1832 gebouwd is, zo min mogelijk in de put aanwezig is. Dit om verstoring van de resten van de bebouwing die vóór 1832 aanwezig was zoveel mogelijk uit te sluiten (Bijlage 4). In uiterste zuiden van het plangebied is geen proefsleuf voorzien. Dit is archeologische ook een gebied dat meer in de periferie zal liggen en zo is er ook ruimte voor de kraan om te manoeuvreren.

Eventuele doorstart naar een opgraving
Als de resultaten van de begeleiding (fase 1) en het proefsleuvenonderzoek (fase 2) er aanleiding toe geven dan zal worden doorgestart naar een opgraving (fase 3). Bij het aantreffen van (mogelijk) behoudenswaardige archeologische resten tijdens fase 1 en 2 wordt de bevoegde overheid meteen op de hoogte gesteld. De senior KNA-archeoloog zal direct na uitvoering van het eerste veldonderzoek een waardering opstellen (conform KNA) met advies op basis van de eerste bevindingen en dit schriftelijk voorleggen aan de bevoegde overheid. De bevoegde overheid neemt vervolgens een besluit of aansluitend een opgraving moet plaatsvinden of dat de locatie kan worden vrijgegeven en de geplande werkzaamheden zonder verdere archeologische begeleiding doorgang kunnen vinden. Het besluit wordt schriftelijk vastgelegd en gecommuniceerd met de opdrachtgever en de opdrachtnemer.

Bij een doorstart naar een opgraving zal er een wijzigingsblad worden geschreven op dit pve met daarin noodzakelijk aanpassingen aan de vraagstelling, de methoden en technieken, en een lijst van het verwachte aantal vondsten en monsters.

6.2 Methoden en technieken

Alle werkzaamheden zullen worden uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn SIKB 4000 (versie 4.1) met bijbehorende protocollen (KNA 4.1), 4003 (inventariserend veldonderzoek) en 4004 (opgraven).

Voorbereiding

- Een Plan van Aanpak (PvA) wordt opgesteld (KNA-specificatie OS01). Dit is een handleiding voor de uitvoering van het onderzoek. Deze wordt ook minimaal twee weken voor aanvang toegezonden aan de adviseur van de bevoegde overheid. Het Plan van Aanpak bevat zowel de aanpak van de archeologische begeleiding als het proefsleuvenonderzoek. Desgewenst kan dit ook gesplitst worden met een PvA per onderzoeksfase.
- Het onderzoek wordt aangemeld bij het Archeologische Informatiesysteem Archis.
- Het definitieve PvE wordt door de uitvoerder per email en vóór aanvang van het onderzoek ter kennisgeving naar de depothouder gestuurd.

Veldwerk (sloopbegeleiding)

Funderingen van de bestaande bebouwing uit de tweede helft van de 20^{e} eeuw zullen bij de sloopbegeleiding verwijderd worden, eventuele oudere funderingen moeten intact blijven.

Veldwerk (Sloopbegeleiding/proefsleuvenonderzoek)

- Er wordt uitgegaan van een onderzoek met een gemiddelde complexiteit. Alle werkzaamheden zullen worden uitgevoerd conform KNA-specificaties OS02 t/m OS09.
- Bij aanvang van het werk worden foto's gemaakt van de algemene situatie, waaronder het terrein en de omgeving.
- De graafwerkzaamheden bij de sloopbegeleiding en de proefsleuf worden uitgevoerd met een graafmachine met een gladde bak.
- Tijdens de graafwerkzaamheden bij de sloopbegeleiding en voor de proefsleuf wordt laagsgewijs verdiept totdat het niveau is bereikt waarop de verwachte grondsporen zichtbaar (zouden moeten) zijn.
- Zodra archeologische sporen worden aangetroffen, wordt een leesbaar vlak aangelegd.
- Er wordt uitgegaan van de aanleg van meerdere vlakken in het noorden van het plangebied. Hier worden tot drie bebouwingsfases verwacht. In het centrale en zuidelijke deel kan één vlak voldoende zijn (zie paragraaf 4.9).
- Mocht het noodzakelijk zijn om een tweede of meerdere vlak(ken) aan te leggen dan worden de grondsporen in het eerste vlak gedocumenteerd en afgewerkt voordat verder wordt verdiept. Hierbij dient muurwerk, dat niet bij de recente bebouwing hoort, intact te blijven. Dit kan er in resulteren dat het volgende vlakniveau kleiner van omvang wordt.
- In verband met de mogelijke doorstart naar een opgraving, mag het graafwerk bij de sloopbegeleiding en het proefsleuvenonderzoek niet destructiever zijn dan strikt noodzakelijk.
- Archeologisch relevante structuren mogen niet worden verwijderd.
- Van de vlakken (eventueel details van bijzondere grondsporen), de profielen en de grondsporen in de coupes worden foto's gemaakt. Ook worden bijzondere en/of kwetsbare vondsten op de plaats van aantreffen gefotografeerd.
- De algemene velddocumentatie bestaat uit de registratie en documentatie van de werkzaamheden in het veld. Hierbij worden de bodemlagen, grondsporen, vondsten onder een bepaalde nummering geregistreerd en digitaal ingevoerd zodat een database beschikbaar is van de primaire veldgegevens.
- Alle vondsten die tijdens het onderzoek worden aangetroffen, worden verzameld met uitzondering van recent materiaal (na 1950) en bouwmateriaal en vensterglas (zie paragraaf 6.6).
- Van bijzondere deposities binnen sporen worden foto's gemaakt en ze worden vastgelegd op tekening. De locatie wordt ingemeten/vastgelegd (x-, y- en z-coördinaten) en de depositie wordt apart bewaard van het overige vondstmateriaal dat afkomstig is uit het spoor.

- Van de proefsleuf wordt de vlakhoogte en het naastgelegen maaiveldniveau (na sloop) om de 5 m ingemeten in meters ten opzichte van NAP.
- Er wordt vooralsnog vanuit gegaan dat specialistisch onderzoek in het veld niet nodig is. Mocht dit wel het geval zijn, dan vindt overleg plaats met de opdrachtgever en de bevoegde overheid.
- Als er meer dan drie stuks bewerkt vuursteen in onverstoorde context worden aangetroffen in een vak van 4 x 5 meter, is mogelijk sprake van een vuursteenvindplaats. In dat geval worden verspreid over de vermoedelijke concentratie vier boringen gezet in een boorgrid van 2,5 x 2,5 m (diameter 15 cm). De boringen gaan minstens 50 cm diep. Het opgeboorde sediment wordt gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 3 mm. Op basis van een eerste inzicht in de spreiding van vuursteen, wordt bepaald wat de nadere strategie zal zijn. Het vlak wordt bij het vermoeden van een vuursteensite niet verder verdiept. In overleg met de bevoegde overheid wordt de te volgen strategie nader afgestemd.
- De sleuf van het proefsleuvenonderzoek blijft open liggen totdat het bevoegd gezag een selectiebesluit heeft genomen. Als het selectiebesluit vrijgave is dan zal in overleg met de initiatiefnemer bepaald worden of de sleuven gedicht moeten worden of dat deze open blijven liggen.

Veldwerk (opgraving)
Bij een opgraving gelden in aanvulling of afwijking van het voorgaande de volgende uitgangspunten:
- Bij een opgraving wordt voordat de graafwerkzaamheden gestart worden de hoogte van het maaiveld ingemeten in meters ten opzichte van NAP in een grid van 5 x 5 m. De vlakhoogte wordt gemeten in een grid van ca. 5 x 5 m ten opzichte van NAP.
- Archeologisch relevante structuren mogen na documentatie bij een opgraving wel worden verwijderd.
- Bij het aantreffen van bijzondere of zeer diepreikende structuren en sporen wordt overlegd met de opdrachtgever en de bevoegde overheid hoe deze nader worden onderzocht/bemonsterd.
- Grondwater wordt niet verwacht in de zone tussen het maaiveld en enkele decimeters onder de top van de C-horizont. Als grondwater een belemmerende factor is voor het opgraven van diepreikende sporen wordt er een plan gemaakt om deze te documenteren als archeologische begeleiding tijdens het uitgraven van de bouwput.

6.3 Omgang kwetsbare vondsten en monsters

De verschillende vondstcategorieën worden goed verpakt, zodat de conditie van het materiaal zo weinig mogelijk achteruit gaat. Kwetsbare vondsten en monsters worden behandeld conform OS11/OS11wb en de KNA-Leidraad 'Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal'.

6.4 Structuren en grondsporen

Sloopbegeleiding/proefsleuvenonderzoek
- Er wordt gewerkt conform KNA-specificatie OS03 t/m OS09 (protocol 4004).
- De sporen worden getekend, waarbij de vlakken tenminste op schaal 1:50 en de eventuele coupetekeningen en profielen op schaal 1:20. De vlakken kunnen ook met een GPS of Total Station worden ingemeten. Begravingen worden op schaal 1:10 getekend. De sporen worden gefotografeerd en de hoogte ten opzichte van NAP wordt bepaald.
- De sporen in het vlak worden gedocumenteerd. Ze worden beschreven en vastgelegd in dag- en weekrapporten en op de benodigde formulieren, conform KNA-versie 4.1.
- Voor de waardering van de vindplaats worden voldoende sporen gecoupeerd (tenminste 10%) en gedocumenteerd om de kwaliteit en conservering van de sporen vast te stellen. De sporen worden vooralsnog niet afgewerkt. Indien noodzakelijk worden meer vlakniveaus aangelegd waarbij de grondsporen in het voorgaande vlak eerst worden gedocumenteerd en afgewerkt voordat verder wordt verdiept. De sporen in het laatste vlak worden vooralsnog niet afgewerkt.

- Sporen waarvan de aard en functie onbekend zijn, worden altijd gecoupeerd en gedocumenteerd, tenzij deze bij nadere bestudering deel uit (kunnen) maken van een grotere structuur zoals een gebouw en dergelijke.
- Grondsporen die deel uitmaken van een (gebouw)structuur of grote concentraties grondsporen worden in eerste instantie alleen selectief gecoupeerd en niet afgewerkt. Op basis hiervan kan de datering en conservering worden vastgesteld maar kunnen de archeologische resten, met het oog op mogelijk behoud in situ, zoveel mogelijk intact worden gehouden.
- Indien waterputten of andere diepere sporen worden aangetroffen, dan wordt hiervan door middel van een Edelmanboor en/of guts vastgesteld hoe diep deze reiken.
- Aangetroffen crematiegraven worden gedocumenteerd volgens de inmiddels gangbare 'methode Hiddink' (Hiddink 2003, 97-107). Wanneer sprake is van inhumatiebegravingen zal een fysisch antropoloog worden ingeschakeld.
- Funderingen, vloeren en water- of beerputten die in de proefsleuven worden aangetroffen, worden tijdens het onderzoek in eerste instantie niet verwijderd.
- Splitsingen en oversnijdingen van sporen worden onderzocht om een eventuele fasering vast te stellen. Daarbij worden de vondsten per spoor en daarin te onderscheiden vullingen verzameld.
- Muurwerk wordt ingemeten, gefotografeerd en onderzocht op de constructieve aard, omvang en ouderdom. Verder worden de baksteengrootte, metselverband en tien- of vijflaagsmaat genoteerd als deze aanwezig zijn.
- Bij het aantreffen van bijzondere structuren en sporen wordt eerst overlegd met de opdrachtgever en de bevoegde overheid voordat ze nader worden onderzocht/bemonsterd.

Tijdens de opgraving worden in aanvulling op bovenstaande punten alle sporen gecoupeerd en afgewerkt. Indien grote of naar verwachting diepere sporen voorkomen wordt overlegd met de bevoegde overheid en de initiatiefnemer of en hoe deze sporen gecoupeerd en afgewerkt moeten worden.

6.5 Aardwetenschappelijk onderzoek

Het aardwetenschappelijk onderzoek bestaat uit het bestuderen van de profielopbouw en de aangelegde vlakken. De profiel(kolommen) worden gefotografeerd, getekend (schaal 1:20) en beschreven.

Van het lengteprofiel van elke werkput van de begeleiding, het proefsleuvenonderzoek en de eventuele opgraving wordt om de 10 m een profielkolom aangelegd van ca. 1 m breed tot ca. 30 cm in de natuurlijke ondergrond (C-horizont).

Bij grote afwijkingen in de bodemopbouw of bij speciale grondsporen in de putwand (zoals lokale depressies, restanten van oud loopvlak, karrensporen, houtwallen, en dergelijke) wordt het gehele profiel voldoende ruim over deze fenomenen gedocumenteerd.

6.6 Anorganische artefacten

- Vondsten worden (voor zover mogelijk) per spoor (vulling) of laag verzameld en geregistreerd. Vondsten die tijdens de aanleg van de proefsleuven worden aangetroffen, worden in vakken van 5 x 4 meter en per bodemlaag verzameld. Vondsten die tijdens de begeleiding/opgraving worden aangetroffen, worden in vakken van 5 x 5 m en per bodemlaag verzameld.
- Stortvondsten worden onder één nummer per proefsleuf/opgravingsput/begeleidingsfase verzameld.
- Tijdens de aanleg van het vlak wordt met een metaaldetector gecontroleerd op de aanwezigheid van metalen voorwerpen.

- De metaalvondsten worden ingemeten en onder een ander vondstnummer dan het overige vondstmateriaal geregistreerd.
- De stort wordt ook onderzocht met een metaaldetector.
- Bijzondere vondsten en vondstconcentraties worden als puntlocatie ingemeten (x-, y-, z-waarden).
- Wanneer de in het veld aangetroffen vondsten qua hoeveelheid, soorten materiaal, objecten en/of dateringen en conservering sterk afwijken van wat er werd verwacht, dan zal overleg plaatsvinden tussen de bevoegde overheid, de opdrachtgever en de depothouder.
- Uitzondering op de bovenstaande werkwijze vormt de materiaalcategorie 'bouwmateriaal en vensterglas, onversierd' en recent vondstmateriaal (na 1950). De archeoloog mag hier in het veld een representatieve selectie van meenemen.

6.7 Organische artefacten

- Vondsten worden (voor zover mogelijk) per spoor (vulling) of laag verzameld en geregistreerd. Vondsten die tijdens de aanleg van de proefsleuven worden aangetroffen, worden in vakken van 5 x 4 meter en per bodemlaag verzameld. Vondsten die tijdens de begeleiding/opgraving worden aangetroffen, worden in vakken van 5 x 5 m en per bodemlaag verzameld.
- Stortvondsten worden onder één nummer per proefsleuf/opgravingsput verzameld.
- Bijzondere vondsten en vondstconcentraties worden als puntlocatie ingemeten (x-, y-, z-waarden).
- De organische artefacten worden in het veld verzameld zodat ze na determinatie en uitwerking een antwoord kunnen geven op de onderzoeksvragen.
- Bij het aantreffen van bijzondere organische artefacten of een zeer grote hoeveelheid vondsten vindt overleg plaats tussen de bevoegde overheid, de opdrachtgever en de depothouder voordat vondsten worden meegenomen uit het veld.

6.8 Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische monsters

- Uit relevante, kansrijke contexten worden monsters genomen die geanalyseerd kunnen worden door specialisten.
- De monsters worden niet meteen gezeefd. In overleg met de bevoegde overheid en de opdrachtgever zal worden bepaald of analyse van de monsters (in het kader van de onderzoeksvragen) nodig is.
- Analyse van de monsters vindt plaats om antwoord te krijgen op de onderzoeksvragen.

6.9 Overig monsters

Op basis van de onderzoeksvragen en aanwezigheid van kansrijke sporen worden monsters genomen voor micromorfologisch onderzoek, botanisch onderzoek, pollenanalyse, fosfaatbepaling, onderzoek naar diatomeeën, mijten etc.

6.10 Dateringstechnieken

Wanneer vondstmateriaal geen uitsluitsel geeft over de datering van sporen en/of lagen, kunnen monsters worden genomen voor het verkrijgen van een laboratoriumdatering. Dit zullen voornamelijk 14C-, dendrochronologische en OSL dateringen betreffen. In het veld wordt bepaald of de betreffende sporen/lagen ook daadwerkelijk geschikt zijn voor bemonstering.

6.11 Beperkingen

Diepere sporen kunnen door grondwater en de fundering van aanpalende bebouwing mogelijk niet tijdens een regulier proefsleuvenonderzoek en opgraving onderzocht worden binnen de geplande

verstoringsdiepte tot ca. 1,5 m-mv. Als op basis van het proefsleuvenonderzoek of de opgraving diepreikende sporen aanwezig zijn zal met de iniatiefnemer en het bevoegd gezag overlegd moeten worden hoe deze sporen gedocumenteerd kunnen worden.

Vanwege het inventariserende karakter van het proefsleuvenonderzoek mogen grotere structuren (bijvoorbeeld muurresten en putten) niet worden verwijderd. Ook tijdens de sloopbegeleiding moeten grotere structuren zo veel mogelijk intact blijven, deze kunnen beter worden gedocumenteerd bij een opgraving. Door deze beperking kunnen mogelijk niet alle onderzoeksvragen goed beantwoord worden. Bij een opgraving vervallen deze beperkingen.

7 Uitwerking en conservering

7.1 Evaluatiefase

De evaluatiefases is afhankelijk van de uitkomsten van het onderzoek.
Bij de afwezigheid van een behoudenswaardige vindplaats zal direct gestart worden met het eindverslag en wordt de evaluatiefase overgeslagen. Het rapport wordt binnen een maand na uitvoering van het veldwerk aangeleverd aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid.

Bij de aanwezigheid van een behoudenswaardige vindplaats en een directe doorstart naar een opgraving zal binnen een werkdag na het proefsleuvenonderzoek, voorafgaand aan de opgraving een beknopt verslag worden opgesteld met de waardering van de vindplaats en de ruimtelijke begrenzing van de opgraving.
Na afronding van de opgraving zal een evaluatierapport worden opgesteld, dat door de bevoegde overheid (gemeente) dient te worden vastgesteld. Het evaluatierapport wordt binnen twee maanden na uitvoering veldwerk aangeleverd aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid.

Indien een directe doorstart naar een opgraving niet mogelijk blijkt zal een evaluatierapport worden opgesteld, dat door de bevoegde overheid (gemeente) dient te worden vastgesteld. Het evaluatierapport wordt binnen twee maanden na uitvoering proefsleuvenonderzoek aangeleverd aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid.

In beide laatste gevallen bevat het evaluatierapport een beknopt overzicht van de uitgevoerde werkzaamheden en de eerste resultaten van het onderzoek. Daarnaast wordt een voorstel gedaan voor de uitwerking en analyse van de sporen, vondsten en monsters (zie daarvoor ook paragraaf 7.2 t/m 7.7). De beoordeling van de vondsten en monsters wordt uitgevoerd conform de KNA 4.1, protocol 4004, OS12

7.2 Structuren, grondsporen en vondstspreidingen

Vindplaatsen worden op basis van spoor- en vondstspreidingen geïnterpreteerd en vervolgens in tijd (periode) en ruimte begrensd in zones. Dit wordt inzichtelijk gemaakt op een allesporenkaart en indien van toepassing wordt per periode een overzichtskaart gemaakt. De zones/vindplaatsen worden vervolgens geïnterpreteerd en met onderbouwing gewaardeerd conform de KNA.

7.3 Analyse aardwetenschappelijke gegevens

De interpretatie en analyse van de fysisch-geografische en bodemkundige informatie gebeurt zoveel als mogelijk in het veld. De verzamelde gegevens worden uitgewerkt zodat de landschappelijke context en de bodemopbouw van de vindplaats kunnen worden bepaald conform de onderzoeksvragen. De bodemlagen worden duidelijk aangegeven in de profielen met daaraan gekoppeld een (globale) datering.

7.4 Anorganische artefacten

Per archeologisch artefact wordt per vondstcategorie minimaal vastgelegd:

- het spoor (of laag) waarin de vondst is aangetroffen
- de determinatie
- de datering
- eventuele bijzonderheden, zoals grootte categorie, versiering, bewerkingssporen etc.

Iedere vondst wordt in principe gedetermineerd. Vondsten uit de bouwvoor en losse vondsten van de stort of het vlak worden globaal bekeken en geteld en slechts bij bijzondere vondsten nader beschreven en geanalyseerd. Bijzondere vondsten worden door een specialist bekeken.

Uitgangspunten voor de uitwerking:
- Aardewerk: determinatie per periode op 'bakselniveau', en voor zover mogelijk op type.
- Glas: determinatie per periode op 'glastype' en voor zover mogelijk op gebruikstype.
- Natuursteen/vuursteen: determinaties op gesteentesoort en op werktuig-/gebruikstype en indien mogelijk op herkomst.
- Metaal: determinatie op metaalsoort, zo mogelijk op artefacttype en periode.

7.5 Organische artefacten

Per archeologisch artefact wordt per vondstcategorie minimaal vastgelegd:
- het spoor (of laag) waarin de vondst is aangetroffen
- de determinatie
- de datering
- eventuele bijzonderheden, zoals grootte categorie, versiering, bewerkingssporen etc.

Uitgangspunten voor de uitwerking:
- Bot: determinatie op diersoort, botelement, artefacttype en eventueel datering
- Bewerkt hout: determinatie op houtsoort, artefacttype en eventueel datering

Overige opmerkingen:
- Bijzondere vondsten worden door een specialist bekeken.

7.6 Archeozoölogische en -botanische resten

Bij de documentatie van het dierlijk botmateriaal wordt minimaal vastgelegd:
- het spoor (of laag) waarin de vondst is aangetroffen
- de determinatie op type bot en diersoort
- eventueel de datering

In het evaluatierapport wordt een voorstel gedaan voor nadere analyse en uitwerking van de botanische en archeozoölogische resten. Na goedkeuring van de bevoegde overheid worden botanische resten nader geanalyseerd en uitgewerkt, waarbij een specialist de kwaliteit en het archeologisch-ecologisch potentieel zal vaststellen.

7.7 Objecttekeningen, foto's, kaarten e.d.

Het eindrapport bevat (minimaal) de volgende afbeeldingen:
- De onderzoekslocatie wordt op de topografische kaart aangegeven.
- Overzichtskaart van de onderzoekslocatie met aan gelegde proefsleuven.
- De sporen en structuren worden afgebeeld op een alle-sporenkaart (ASK), weergegeven per periode.
- Eventueel coupetekeningen en/of foto's.
- Tekeningen en/of foto's van de belangrijkste vondsten (na overleg met en goedkeuring van de bevoegde overheid).
- Indien van toepassing, een advieskaart van het plangebied met daarop de zones weergegeven die in aanmerking komen voor behoud *in-situ*, vervolgonderzoek en/of vrijgave.

8 (de)selectie en conservering

8.1 Selectie materiaal voor uitwerking

De vraagstelling en de onderzoeksvragen zijn leidend voor de selectie van de vondsten en monsters voor de uitwerking. De senior KNA-archeoloog maakt de selectie en dit wordt beschreven in het selectierapport, dat onderdeel mag zijn van het evaluatierapport.

8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering

Alle organische en anorganische artefacten die worden geselecteerd, worden geconserveerd. Hiervan kan alleen worden afgeweken met instemming van de eigenaar van de vondsten, de provincie. De senior KNA-archeoloog kan een voorstel doen voor de conservering/deponering waarbij bepaalde voorwerpen kunnen worden gedeselecteerd. Als het depot daarmee instemt kunnen deze voorwerpen worden verwijderd. Voorwerpen die niet gedeponeerd worden hoeven niet te worden geconserveerd.

8.3 Selectie materiaal voor conservering

In overleg met de bevoegde overheid wordt bepaald welke voorwerpen voor conservering in aanmerking komen:

- Bijzondere vondsten die geconserveerd of gerestaureerd moeten worden, worden in overleg met de bevoegde overheid, opdrachtgever en provinciaal depot overgedragen aan een specialist.
- Bij bijzonder kwetsbare vondsten wordt een specialist geraadpleegd. In overleg met de bevoegde overheid wordt vastgesteld of de vondsten behoudenswaardig zijn. Dit wordt vervolgens ter goedkeuring voorgelegd aan de depothouder van het provinciaal depot.
- Onherkenbare metaalklompen of klompen van metaaloxide die in een archeologische context zijn gevonden, worden geröntgend om de inhoud vast te stellen (determinatie) en om een beslissing te nemen voor de uitwerking (selectie, conservering).
- De gesorteerde en geanalyseerde vondsten worden op een goede manier opgeslagen zodat de kwaliteit van het materiaal niet achteruit gaat.

9 Deponering

9.1 Eisen betreffende depot

Conform de KNA 4.1 zijn er een aantal overleg- en goedkeuringsmomenten met de depothouder. Zie voor contactgegevens het voorblad.

- Voor aanvang van het onderzoek wordt contact opgenomen met de depotbeheerder van het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van Noord-Brabant.
- Alle vondsten zijn vanaf het moment van aantreffen eigendom van de provincie (Erfgoedwet Artikel 5.7).
- Voor de deponering van de vondsten en documentatie gelden de aanleveringseisen van het Archeologisch Depot van de provincie Noord-Brabant.
- De vondsten, monsters en documentatie worden binnen een periode 2 jaar na afronding van het veldwerk overgedragen aan het archeologisch depot van de provincie Noord-Brabant. conform de deponeringseisen van het depot en de desbetreffende specificaties van de KNA versie 4.1.

9.2 Te leveren product

De onderzoeksresultaten worden verwerkt in een rapport volgens de specificaties in de KNA 4.1 en de eisen in dit PvE. Bij het rapport hoort een bewijs van overdracht van vondsten en documentatie dat is afgegeven door het betreffende depot. De bevindingen van het onderzoek worden verwerkt in het Archeologisch Informatiesysteem (Archis).

10 Randvoorwaarden en aanvullende eisen

10.1 Personele randvoorwaarden

- Het onderzoek moet worden verricht door een daartoe gecertificeerd bedrijf.
- Het team dat het onderzoek uitvoert, voldoet qua samenstelling aan de KNA versie 4.1. Dit is minimaal een KNA-archeoloog Ma. Het project staat onder leiding van een senior KNA-archeoloog als projectleider met ervaring met onderzoeken op de pleistocene zandgronden en in historische kernen.
- Een fysisch geograaf (KNA Prospector Ma of KNA Specialist Fysische Geografie) of een KNA archeoloog Ma met ruime en relevante bodemkundige en fysisch-geografische ervaring wordt ingezet voor de interpretatie van de bodemprofielen in het veld.
- De materiaal- en monsteranalyses (incl. eventuele rapportage) worden uitgevoerd door specialisten met ervaring op het gebied van materiële cultuur, botanische en archeo-zoölogische resten uit de te verwachten perioden.

10.2 Overlegmomenten

Afstemming tussen de verschillende partijen vindt plaats op de volgende momenten:

- Uiterlijk vier weken voor aanvang van het veldwerk tussen de archeologisch uitvoerder en de opdrachtgever. Hierbij wordt de strategie op basis van plan van aanpak, offerte, overeenkomst en de uitvoeringsplanning wederzijds bevestigd. Daarbij wordt door de archeologisch uitvoerder ook de bevoegde overheid en diens adviseur twee weken voor aanvang geïnformeerd over de start van het veldwerk. Hierbij wordt het PvA ter beoordeling toegezonden en overlegt welke rol vrijwilligers kunnen spelen.
- Tijdens het veldwerk vindt op zijn minst 1x overleg plaats tussen de projectleider, de opdrachtgever en (de adviseur van) de bevoegde overheid, waarbij de stand van zaken wordt besproken en de voortgang van de werkzaamheden wordt geëvalueerd en besloten wordt om een doorstart naar een opgraving nodig is.
- Als belangwekkende zaken worden aangetroffen die niet in het PvE zijn voorzien of wanneer substantieel van het PvE moet worden afgeweken, vindt overleg plaats met de bevoegde overheid en de opdrachtgever.
- De opdrachtgever en (de adviseur van) de bevoegde overheid worden op de hoogte gesteld van het einde van het veldwerk.
- Na de evaluatiefase/rapport.
- Na oplevering conceptrapport.

Indien nodig, kunnen meer overleg-/contactmomenten worden ingelast.

10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de richtlijnen van de KNA versie 4.1 en dit PvE. In alle gevallen waarin dit PvE niet voorziet, zijn de procesbeschrijvingen en specificaties in de KNA van toepassing.
De kwaliteitsbewaking, toezicht en evaluatie zal in overleg met de bevoegde overheid plaatsvinden. De KNA-archeoloog neemt het initiatief voor overleg en evaluatie als dit nodig is.

10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

- De uitvoerdatum en uitvoeringstermijn van het veldwerk wordt in overleg met de opdrachtgever vastgesteld.
- Toegankelijkheid, vergunningen, betredingstoestemming en bereikbaarheid worden door de opdrachtgever geregeld.
- De opdrachtgever zorgt voor gelegenheid voor het plaatsen van een schaftwagen, een container voor opslag van materiaal en een chemisch toilet.

- De opdrachtgever verzorgt de contacten met andere belanghebbenden.
- Op de werklocatie is het goedgekeurde PvE aanwezig.
- De externe communicatie rondom het archeologisch onderzoek ligt bij de opdrachtgever. Van de archeologische uitvoerder wordt medewerking verwacht voor het aanleveren van inhoudelijke informatie die voor de externe communicatie nodig is. Als er een informatiemoment wordt georganiseerd en de inzet vanuit de archeologische uitvoerder hiervoor niet vanuit de verleende opdracht is te realiseren, dan worden hiervoor eerst aanvullende afspraken gemaakt.
- Deelname van vrijwilligers die zijn aangesloten bij een lokale of regionale/landelijke vereniging op het gebied van archeologie of heemkunde is mogelijk. Voorwaarde is dat ze een positieve bijdrage kunnen leveren aan het veldwerk en/of inhoud van het onderzoek. De aanwezigheid van archeologische vrijwilligers wordt vastgelegd in de dag- en weekrapporten. Tijdens een eventuele begeleiding van de saneringswerkzaamheden is dit niet mogelijk vanwege de gezondheidsrisico's (benodigde bodemsaneringskeuring etc.).
- De archeologisch uitvoerder moet op de hoogte zijn van de ligging van kabels en leidingen. De civieltechnisch uitvoerder levert deze informatie aan en doet hiervoor een KLIC-melding bij het kadaster.
- De opdrachtgever verstrekt indien gewenst kopieën van de milieurapporten.
- De opdrachtgever zorgt voor veilige werkomstandigheden en eventueel noodzakelijke persoonlijke beschermingsmiddelen tijdens de saneringswerkzaamheden.
- De archeologische uitvoerder zorgt dat grote/belangrijke archeologische sporen en resten aan het eind van de dag zijn veilig gesteld voor 'schatgravers'.
- Opgravingsdocumentatie en waardevolle vondsten mogen niet onbeheerd in de keten achterblijven.

11 Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE

11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

- Belangrijke afwijkingen ten opzichte van het PvE worden schriftelijk/per e-mail aangevraagd bij de bevoegde overheid en de opdrachtgever en zijn alleen mogelijk na overleg met en goedkeuring door de opdrachtgever en de bevoegde overheid.
- Doorgevoerde afwijkingen ten opzichte van het PvE worden door opdrachtnemer op schrift vastgelegd, waarbij het PvE kan worden aangepast of aangevuld. Na goedkeuring van de aanvulling op het PvE kan het veldwerk worden vervolgd.
- Kleine wijzigingen worden vastgelegd in de dag- en weekrapporten.
- Minder- of meerwerk wordt overlegd met de opdrachtgever.

11.2 Belangrijke wijzigingen

Onderstaande belangrijke wijzigingen worden altijd voorgelegd aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid:

- Wijzigingen in het puttenplan of de in dit PvE geformuleerde onderzoeksstrategie
- Afwijkingen van de standaard onderzoeksmethode zoals in dit PvE is opgenomen
- Indien belangwekkende zaken worden aangetroffen (afwijkingen van de archeologische verwachting) die niet in het PvE zijn voorzien
- Als substantieel van het PvE moet worden afgeweken, onder andere vanwege fysieke en/of technische omstandigheden.

11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

- Op basis van het evaluatieverslag wordt bepaald of het PvE ten behoeve van de uitwerking en rapportage moet worden aangepast.
- Wijzigingen ten opzichte van het PvE na de evaluatiefase van het veldwerk worden, na overleg met de opdrachtgever, schriftelijk aangevraagd bij de bevoegde overheid en zijn alleen mogelijk na overleg met en goedkeuring van de bevoegde overheid.

11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

Tijdens de uitwerking en conservering kunnen ontdekkingen worden gedaan waarvoor een wijziging in de afgesproken werkwijze is gewenst. Een voorstel voor wijziging wordt voorgelegd aan de bevoegde overheid. Na instemming van de bevoegde overheid wordt de uitwerking en/of conservering op het betreffende punt aangepast. In geval van minderwerk of het eventueel uitvoeren van meerwerk wordt ook overlegd met de opdrachtgever.

Literatuur

Boeken, rapporten en artikelen

Bakker, H. de & Schelling, J. (1989). *Systeem van de bodemclassificatie voor Nederland: de hogere niveaus.* (Tweede druk bewerkt door Brus, D.J. & Wallenburg C. van) Centrum voor Landbouwpublikaties en Landbouwdocumentatie, Wageningen.

Berendsen, H.J.A. (2005). *Landschappelijk Nederland.* Perspectief Uitgevers, Utrecht.

Borsboom, A.J.,Verhagen, J.W.H.P., Tol, A. (2012). *KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek. Deel: Proefsleuvenonderzoek.*

Centraal College van Deskundigen Archeologie (2018). *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1.* Stichting voor Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Gouda.

Deeben, J., Peeters, H., Raemakers, D., Rensink, E. & Verhart, L. (2006). *De vroege prehistorie, NOaA hoofdstuk 11.* Versie 2.0, www.noaa.cultureelerfgoed.nl.

Haartsen, A. (2009). *Ontgonnen Verleden. Regiobeschrijvingen provincie Noord-Brabant.* Bureau Lantschap.

Hiddink, H.A. (2003). *Het grafritueel in de Late IJzertijd en Romeinse tijd in het Maas-Demer-Schelde-gebied, in het bijzonder van twee grafvelden bij Weert.* Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 11.

Keijers (2006): *Plangebied Centrum Uden West I & II te Uden, gemeente Uden; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek.* RAAP-notitie 1749

Keunen, L.J. / Peeters, M.M./ Verhoeven M. (2012). *Plangebied Bestemmingsplan Uden Centrum 2013, gemeente Uden; een archeologisch, en cultuurhistorisch bureauonderzoek.* RAAP-rapport. Fokko Kortlang was zo vriendelijk deze op 5 april 2023 op te sturen. Het rapport is ook te raadplegen via https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0856.BPUdenCentrum2013-VA01/tb_NL.IMRO.0856.BPUdenCentrum2013-VA01_1.pdf

Mientjes, A.C. (2021). *Proefsleuvenonderzoek en opgraving Sint Janstraat 54 te Uden in de gemeente Uden.* Econsultancy-rapport 15519.002

Nederlands Normalisatie Instituut (1990). *NEN-5104:1989 NL, Classificatie van onverharde grondmonsters.* Nederlands Normalisatie Instituut, Delft.

Schabbink, M. & Baetsen S. (2013). *Waterputten en kapelmuren, gemeente Uden; archeologisch vooronderzoek: inventariserend veldonderzoek (proefsleuven) en begeleiding.* RAAP-rapport 2699

Schutte, A.H. (2012). *Archeologisch bureauonderzoek Meester van Coothstraat te Uden in de gemeente Uden.* Econsultancy-rapport 11110835.

SIKB (2006): *Leidraad eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal.*

Soldaat, M. / Aalbersberg G. (2020). *Uden, Sint Janstraat 54 (Gemeente Uden) Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (BO en IVO-O).* Salisbury Archeologische Rapporten 368

Spek, T. (2004). *Het Drentse esdorpen landschap: een historisch geografische studie*. Uitgeverij Matrijs, Utrecht.

Stiekema, M. (2013). *Archeologisch gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek Meester van Coothstraat te Uden in de gemeente Uden.* Econsultancy-rapport 12112025

Stouthamer, E., Cohen, K.M. & Hoek, W.Z. (2015). *De vorming van het land: geologie en geomorfologie.* Perspectief Uitgevers, Utrecht.

Van Oort Bodemonderzoek (2023). *Verkennend bodemonderzoek Marktstraat 3-5 te Uden*. MKT.337923

Vansweevelt. J. (2013). Centrumplan Promenade Uden, gemeente Uden; archeologisch vooronderzoek: een archeologische begeleiding van de werkzaamheden. RAAP-notitie 4659. Rapport niet beschikbaar in DANS, link verbroken.

Verhoeven, M. (2013). *Een archeologische verwachtingskaart voor de gemeente Uden.* RAAP-rapport 2798.

Kaartmateriaal

Actueel Hoogtebestand van Nederland (2020-2022). AHN4, grid 0,5 x 0,5m: www.ahn.nl en de ruwe data via https://www.ahn.nl/ahn-viewer

Archeologische Monumenten Kaart (2014) Geraadpleegd via archis.cultureelerfgoed.nl

Archeologische onderzoeks- en vondstmeldingen (actueel). Geraadpleegd via archis.cultureelerfgoed.nl

Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG): https://bagviewer.kadaster.nl

Basisregistratie Grootschalige Topografie via WMTS-server: https://geodata.nationaalgeoregis-ter.nl/tiles/service/wmts?request=GetCapabilities&service=WMTS

Basisregistratie Topografie Achtergrondkaarten (BRT-A) via WMTS-server: https://geodata.nationaal-georegister.nl/tiles/service/wmts?request=GetCapabilities&service=WMTS

Bestemmingsplan: www.ruimtelijkeplannen.nl

Bodemkwaliteit: https://noord-brabant.omgevingsrapportage.nl/

Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000 november 2021 (gepubliceerd in de Basis Registratie Ondergrond juli 2022). Wageningen Environmental Research. Geraadpleegd via https://service.pdok.nl/bzk/bro-bodemkaart/atom/index.xml

Bonnebladen en Topografische kaarten van Nederland schaal 1:25.000: www.topotijdreis.nl (Kadaster).

Brouwer, F. & M.M. van der Werff, (2012). *Vergraven gronden: Inventarisatie van 'diepe' grondbewerkingen, ophogingen en afgravingen.* Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 2336.

Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond: https://www.dinoloket.nl

Digitaal Archief (DANS) Rapporten en onderzoeksgegevens van archeologisch onderzoek: https://archaeology.datastations.nl/

Digitale Kadastrale kaart van Nederland v4 via WMS server: https://geodata.nationaalgeoregister.nl/kadastralekaart/wms/v4_0?service=WMS&version=1.3.0&request=GetCapabilities

Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000 versie maart 2021 (gepubliceerd in de BasisRegistratie Ondergrond juli 2022). Alterra, Wageningen UR. Geraadpleegd via https://service.pdok.nl/bzk/bro-geomorfologischekaart/atom/v1_0/index.xml. Legenda: Maas, G. J., S. P. J. v. Delft & A. H. Heidema. (2017). "Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland 1:50 000 (2017)." http://legendageomorfologie.wur.nl/. Wageningen, Wageningen Environmental Research.

Grondwatertrappenkaart van de bodemkaart 1:50.000 versie tot 2006: http://geoplaza.vu.nl/data/dataset/bodemkaart-van-nederland/resource/2398cef7-957e-4ba5-b218-08ac275d72fb.

Indicatieve Kaart Militair Erfgoed: www.ikme.nl

Luchtfoto Beeldmateriaal / PDOK 25 cm RGB (tot 2020) en 8 cm RGB (vanaf 2021) via WMS server: https://service.pdok.nl/hwh/luchtfotorgb/wms/v1_0

Kaart van verdedigingswerken / Militaire landschapskaart https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=militaire%5Flandschapskaart

Kadastrale kaarten 1811-1832. http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl

Rijksmonumenten: Geraadpleegd via WFS server: https://data.geo.cultureelerfgoed.nl/ openbaar/wfs

TNO Geologische Dienst (2021): Geologische Kaart van Nederland 2021 https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen.

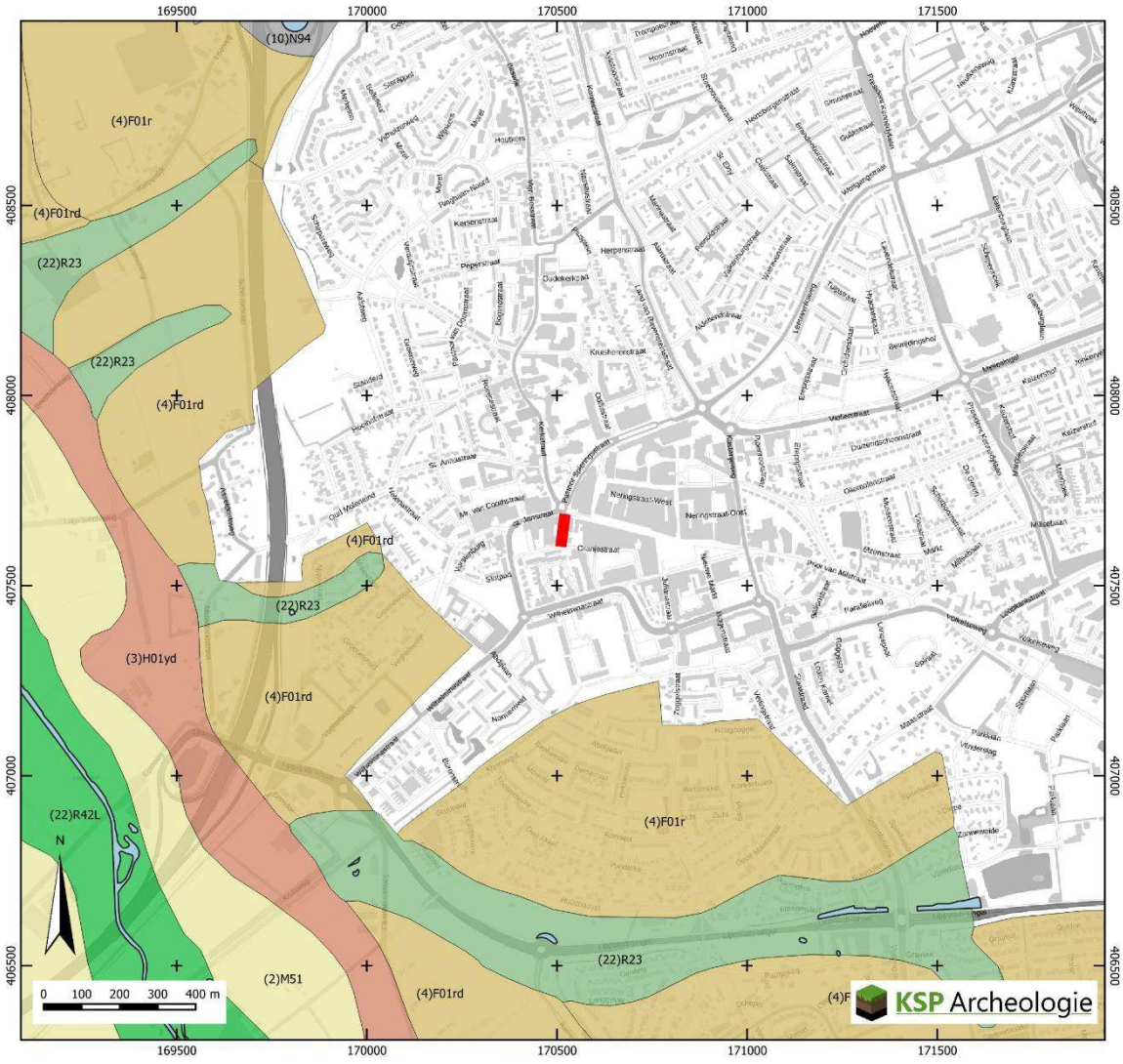
Topografische kaart van Nederland schaal 1:10.000 (rasterbestand) via WMS server: https://geodata.nationaalgeoregister.nl/top10nlv2/wms?request=GetCapabilities&service=wms

Wageningen Environmental Research (2022). *Grondwaterspiegeldiepte Model voor Nederland (50x50 meter grid)* https://service.pdok.nl/bzk/bro-grondwaterspiegeldiepte/wms/v1_0

Websites

Geologische eenheden (formaties): https://www.dinoloket.nl/stratigrafische-nomenclator

Bijlage 1 Geomorfologische kaart



Plangebied

Water

Geomorfologische kaart (BRO 2021)

F01 Plateau-achtige horst

H01 Horstglooiing

M51 Dekzandvlakte

N94 Laagte ontstaan door afgraving

R23 Dalvormige laagte

R42 Beekdalbodem

Toevoegingen bedekking (BRO 2021)

r: met bovengrond van (grof)zandige rivierafzettingen

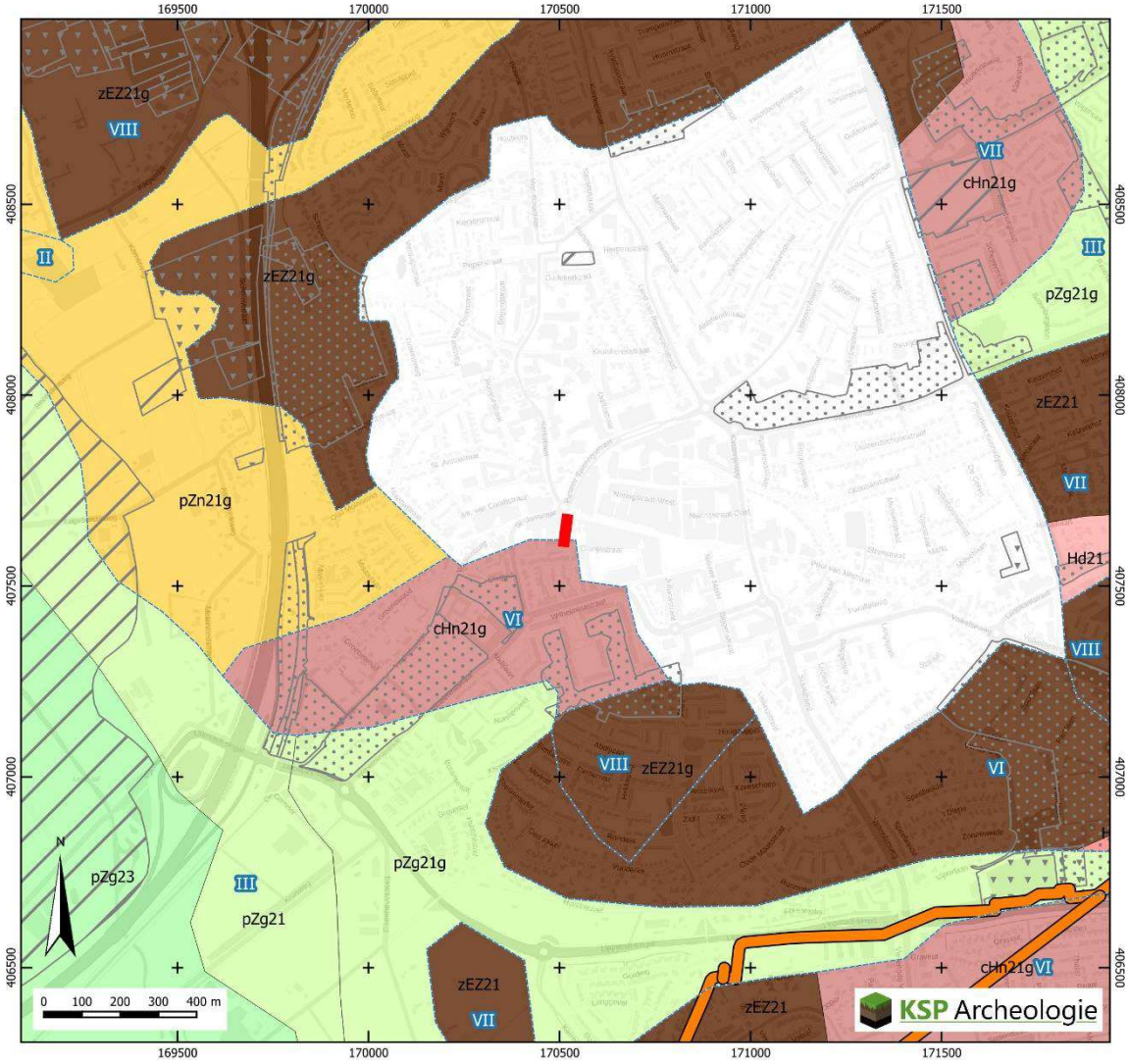
rd: met bovengrond van (grof)zandige rivierafzettingen en/of dekzand

yd: al dan niet bedekt met dekzand

Toevoegingen reliëf (BRO 2021)

L: relatief laaggelegen

Bijlage 2 Bodemkaart



Plangebied

Grondwatertrappen versie 2006

Bodemkaart (BRO 2022)

- Hn21 Veldpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- cHn21 Laarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- Hd21 Haarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- zEZ21 Hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- pZg21 Beekeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- pZg23 Beekeerdgronden; lemig fijn zand
- pZn21 Gooreerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand

Overige gebieden (BRO 2022)

Bebouwd gebied

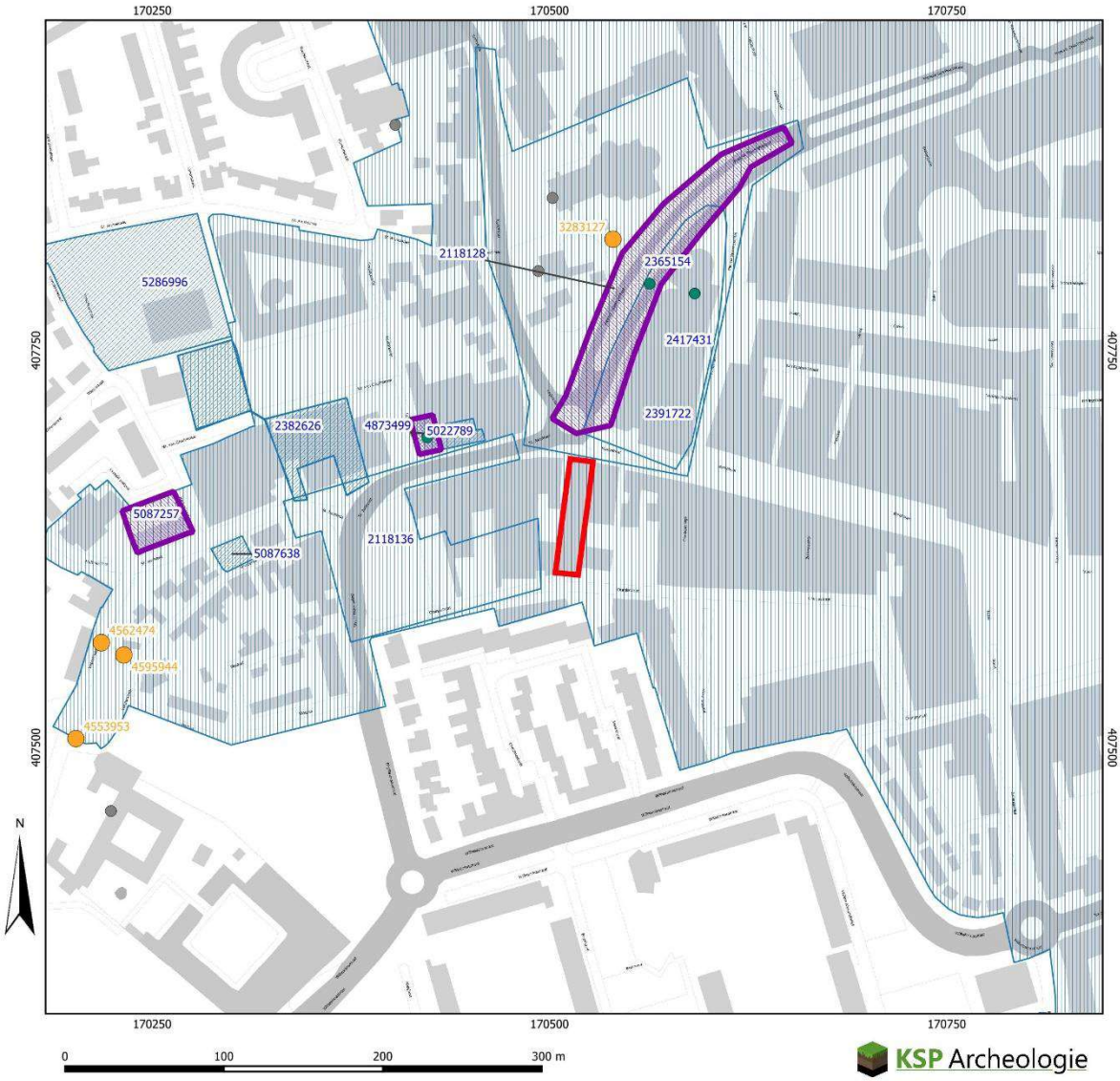
Toevoegingen ondergrond (code achter) (BRO 2022)

g: Grof zand en of grind beginnend tussen 0.4 en 1.2 m mv. en tenminste 0.4 m dik

Vergraven Gronden (Brouwer& van der Werff 2012)

- Delfstoffen
- Gemodificeerde natuur
- Transportleidingen
- Verwerkingen

Bijlage 3 Archeologische informatie



Plangebied
Vondstmeldingen
(de laatste drie cijfers van het label=100 zijn weggelaten)
vondstlocaties bij onderzoeken

Onderzoeksmeldingen
(de laatste drie cijfers van het label=100 zijn weggelaten)
Bureauonderzoek
Booronderzoek/grondradar
Gravend onderzoek
Overig

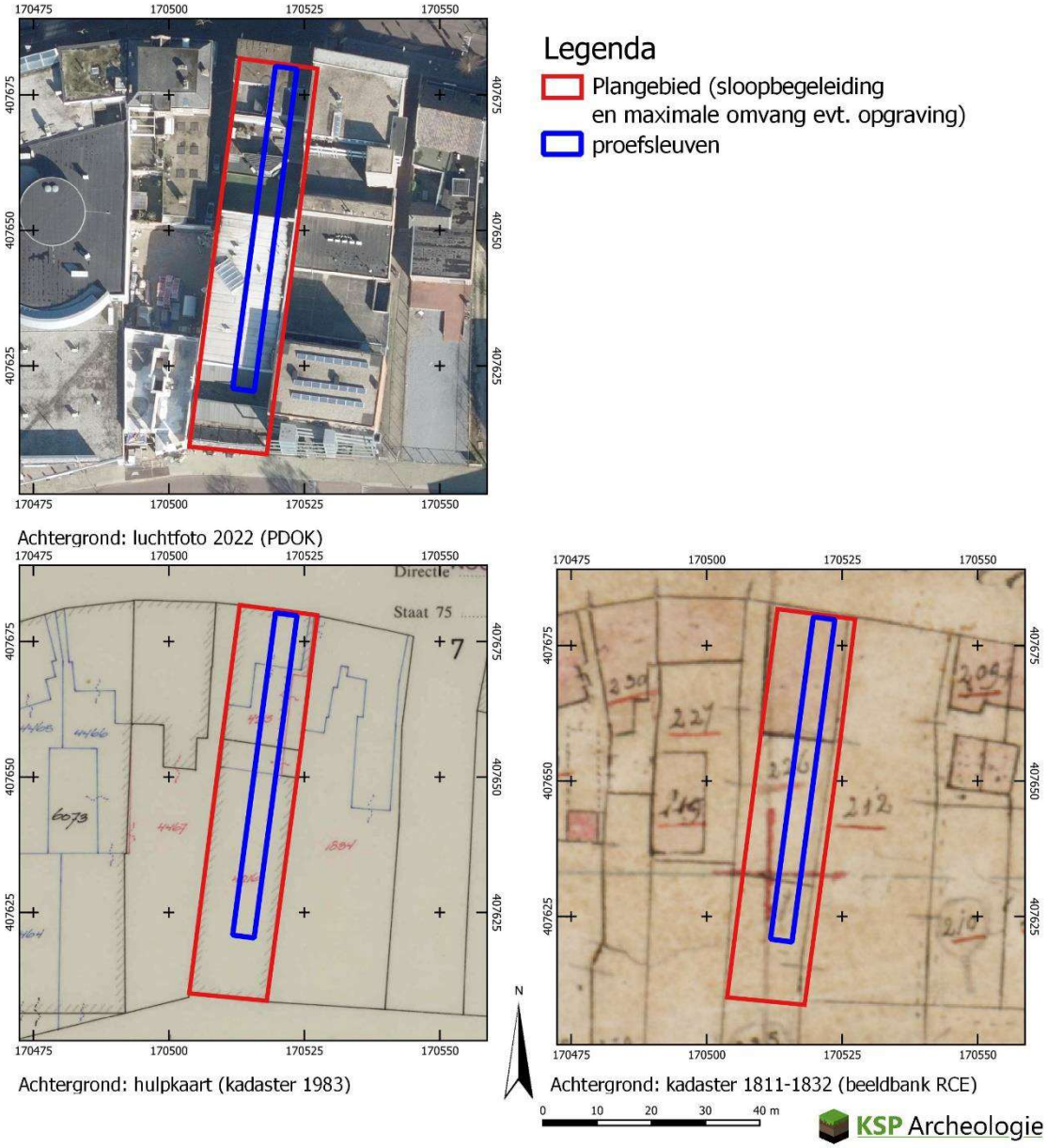
Rijksmonument punten (RCE)
archeologisch
onroerend gebouwd

Rijksmonument vlakken (RCE)
archeologisch
onroerend gebouwd

Archeologische Monumenten Kaart (AMK, 2014)
Terrein van archeologische waarde
Terrein van hoge archeologische waarde
Terrein van zeer hoge archeologische waarde
Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

Gegevens zijn afkomstig uit het Archeologisch Informatiesysteem Archis, bijgewerkt tot en met 10-01-2023

Bijlage 4 Puttenplan



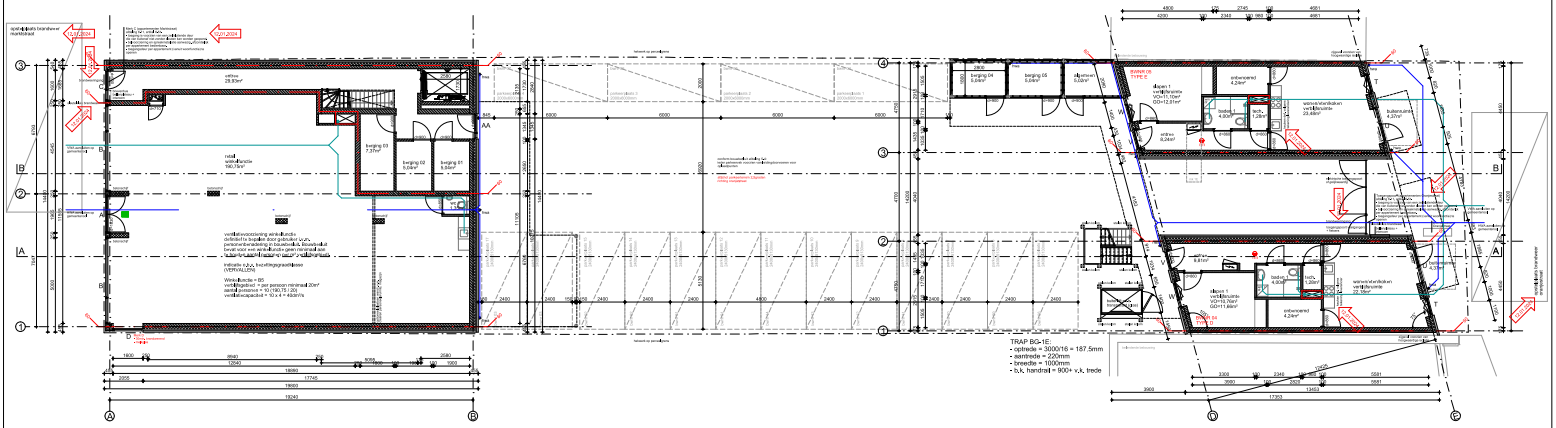
Bijlage 5 Lijst met te verwachten aantallen

Projectnaam	**Verwachting**
Marktstraat 3-5 Uden	Laat-Paleolithicum – Neolithicum: hoog Neolithicum – Vroege Middeleeuwen: hoog Volle Middeleeuwen – Nieuwe tijd: zeer hoog
Omvang onderzoeksgebied	**Verwachte aantal m^2**
1.050 m^2	240 m^2 (proefsleuven)
Vondstcategorie	**Verwachte aantallen (N)**
Aardewerk	150
Bouwmateriaal	75
Metaal (ferro)	10
Metaal (non-ferro)	
Slakmateriaal	
Vuursteen	10
Overig natuursteen	10
Glas	
Menselijk botmateriaal onverbrand	
Menselijk botmateriaal verbrand	
Dierlijk botmateriaal onverbrand	10
Dierlijk botmateriaal verbrand	
Visresten (handverzameld)	
Schelpen	
Hout	10
Houtskool(monsters)	10
Textiel	5
Leer	5
Submoderne materialen	25
Monstername	**Verwachte aantallen (N)**
Algemeen biologisch monster (ABM)	5
Algemeen zeefmonster (AZM)	
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	
Monsters voor koolstofdatering (^{14}C)	5
Vismonsters	
DNA	
Dendrochronologisch monster	5

Bijlage 6 Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen

Vondstcategorie	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij PvA"	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij veldwerk"	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij uitwerking"
Aardewerk	nee	nee	ja
Bouwmateriaal	nee	nee	ja
Metaal (ferro)	nee	nee	ja
Metaal (non-ferro)	nee	nee	ja
Slakmateriaal	nee	nee	ja
Vuursteen	nee	nee	ja
Overig natuursteen	nee	nee	ja
Glas	nee	nee	ja
Menselijk botmateriaal onverbrand	nee	ja	ja
Menselijk botmateriaal verbrand	nee	nee	ja
Dierlijk botmateriaal onverbrand	nee	nee	ja
Dierlijk botmateriaal verbrand	nee	nee	ja
Visresten	nee	nee	ja
Schelpen	nee	nee	ja
Hout	nee	nee	ja
Houtskool(monsters)	nee	nee	ja
Textiel	nee	nee	ja
Leer	nee	nee	ja
Submoderne materialen	nee	nee	ja
Monstername			
Algemeen biologisch monster (ABM)	nee	nee	ja
Algemeen zeefmonster (AZM)	nee	nee	ja
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	nee	nee	ja
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	nee	nee	ja
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	nee	nee	ja
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	nee	nee	ja
Monsters voor koolstofdatering (^{14}C)	nee	nee	ja
DNA	nee	nee	ja
Dendrochronologisch monster	nee	nee	ja

Bijlage 7 Bestektekeningen



begane grond

VO = verblijfsoppervlak
minimale breedte = 1800mm
GO = gebruiksoppervlak vanaf wand

TRAP BG-1E:
- optrede = 3520/19 = 185.3mm
- aantrede = 220mm
- breedte = 1000mm
- b.k. handrail = 900+ v.k. trede

bouwbesluit

- één zelfsluitende binnendeur/-wand per vluchtweg opgave constructeur

- toetbare en bijbehorende
- ruimtes/gebouwdelen, aard en gebruik in aantallen ramen waterdicht volgens NEN2770
- installatietechnische voorzieningen/installaties ventilatieruimten in de woning min.=3348

- bewaarde begrijking volgens BENG berekening
- bewaarde gevels volgens BENG berekening
- bewaarde daksvlakke volgens BENG berekening

- horizontale opdeelcompartiment Vrije Wijnen met eisen/stabiliteit klasse 2
- DLV= inbraakwerendheid volgens NEN 5067 en NEN 3099
- DLV= inbraakwerendheid volgens NEN 5067 en NEN 3099 (toegaan van veel voorkomende inbraakDLV= inbraakwerendheid conform artikel 6.21 (bereid is verder toegaand)

- vrije doorgang deuren naar verblijfsruimte, toilet en badkamer min. 850x2000mm

- aantrede en optrede trap als voorstel op tekening
- vrije hoogte boven trap min. 2300mm
- bouwkundig luifoverstek 1000mm +/-bij
- trap met gesloten stootborden en geschilderde
- door opstaptreden/stootborden tussen 0,2 en 0,7meter boven de vloer

- ventilatie volgens ventilatievoorzieningen installatieur, conform NEN 1087
- luchtverversing mv/uit/wtw, aan zonder en binnenzijde voorzien van openbrengen volgens voorschrift bouwbesluit 2012/ja
- een schacht voor een lift heeft een met schuifdeuren voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN1087 bepaalde capaciteit van ten minste 3,2 dm³/s per m² liftcompartiment van deel liftschacht

- waterweiger aardmengen 30cm,het weren van ongedieren
- bouwwerk voldoet aan afdeling 3.1 van het bouwbesluit, conform NEN 1010
- naloopvoorzieningen volgens regels van de keur, conform NEN 1089
- bouwwerk voldoet aan afdeling 3.1 van het bouwbesluit, verlichting, mauvoeuv,
- bouwwerk voldoet aan afdeling 3.2 van het bouwbesluit, verlichting en 0,4 verlichting op noodvoeding voor duidelijkheid dat een bouwwerk
- conform afdeling 5,4 van het Bouwbesluit, is een te bouwen woongebouw met een parkeergelegenheid in het gebouw of buiten het gebouw op maximale gebruikafstand bedrijfsruimteverwarmingsinstallaties voor elker parkeerplek.

BEPERKING VAN UITBREIDING VAN BRAND:

- ■ B- constructiedeel/dakmateriaal/en binnenzijde conform art. 3.27 lid 1
- brandklasse volgens tabel 3.23 en roldeuren s2 volgens NEN 13501e
- ■ B- constructiedeel/dakmateriaal/en buitenzijde conform art. 3.27 lid 3 en 5
- rokdicht volgens een brandklasse volgens tabel 3.23 volgens NEN 13501e1
- het balkonoppervlak wat buitengaats is tot 2,5m hoog uitvoeren in brandklasse B, bgsubt volgens NEN4001 13501e1
- ■ B- buitenzijde constructiedeel/dakmateriaal/en conform art. 3.27 lid 3
- brandklasse volgens tabel 3.23 en roldeuren s2 volgens NEN 13501e1 en NEN 13501e1
- ■ B- constructiedeel/dakmateriaal/en van daken conform art. 3.27 lid 1
- brandklasse volgens tabel 3.23 volgens NEN 13501e1
- dakmaterialen/isolatie en afdichting conform de brandw- en roldeuren gedefinieerd in artikel 3.28a, bepaald volgens de NEN 13501e1 en NEN 13501e2
- ■ B- constructiedeel/dakmateriaal/en buitenzijde (tijdelijk)dak tot bouwfase) volgens een brandklasse volgens tabel 3.23 volgens NEN 13501e1
- ■ dakmaterialen en trapgeschakelaar dienen 30 minuten in stand te blijven bij brand
- kanten de brandcompartimenten en van brandklasse/gevelmateriaal vervuld
- tot 60 minuten
- ■ brandmeldinstallatie-gekoppelde rookmelders aangesloten op +/-4mtrs volgens NEN 2566 en NEN-EN 14604:2005+AC:2008 (tot bouw-gi tijdelijk)
- brandbeheersing, wijkbus in minuten
- ■ brandwerende deuren conform NEN-EN 1634-1:2008/C2:2009 + 30min, rookvrijvoudend R230
- ■ vluchtwegen deur conform bouwbesluit 2012 Artikel 6.28, lid 3,
- vrijhoudingvan aangebrachten op roosterdeur in woning,

- Uitstroomopeningen (kleuren) met een minimale inhoud van tenminste 60cm op klaastof
- aanduiding electrisch, voorzien van noodverlichting, aangesloten op noodstroomvoorziening
- aanduiding uitgang, voorzien van noodverlichting, aangesloten op noodstroomvoorziening

riolering

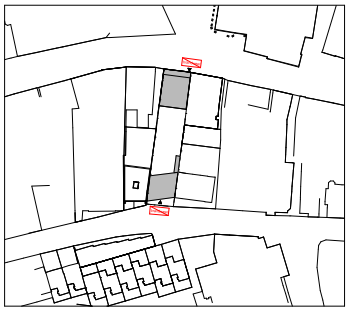
- riolering – wwa conform NEN 3215 / NTR 3216
- riolering –hwa conform NEN 3215 / NTR 3216

dakbeglazing bij- erfgrens 500mm
diameter ø125mm

hwa/s voorzien van sifon/bol+deflectrieter

definitieve afmetingen riolering
te bepalen door installateur

definitief verloop riolering
te bepalen door installateur



situatie
schaal 1:1000
gemeente: Maasshorst
plaats: Uden
plein: Marktstraat
kavel 3+5
kadaster: M, 4215.4216

N

Bestek
begane grond
nieuwbouw 14 appartementen met winkelruimte
Marktstraat 3-5, 5401GE, Uden

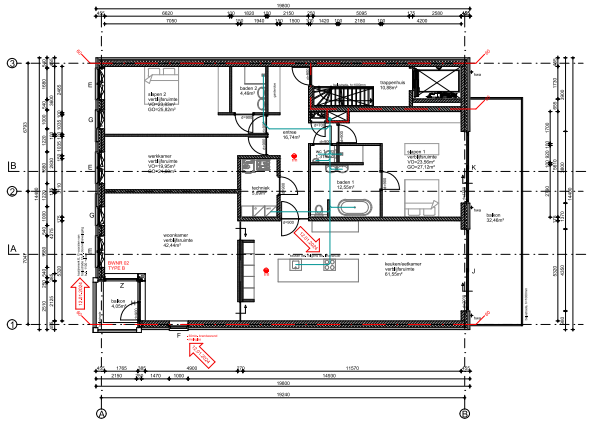
schaal 1:100
formaat: A1
tekenaar: MWRL

RED B ARCHITECTS

Bureau voor architectuur en stedenbouw Rose en de Bie BV BNA/BNSP
Tijmenstraat 32
5473 EL Heeswijk-Dinther (gem. Bernheze)
Ijsvogelsmaat 15
5441 AR Gerfert- (gem. Boxmeer)
tel: 0413-29 52 18 / 29 09 85
website: www.roosendebie.nl
e-mail: info@roosendebie.nl

project nr: UM2
datum: 16.11.2023
wijz. datum 09.01.2024

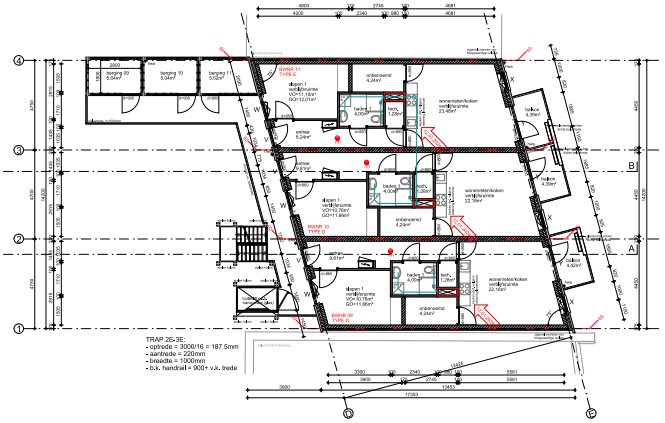
tekeningnummer
B01



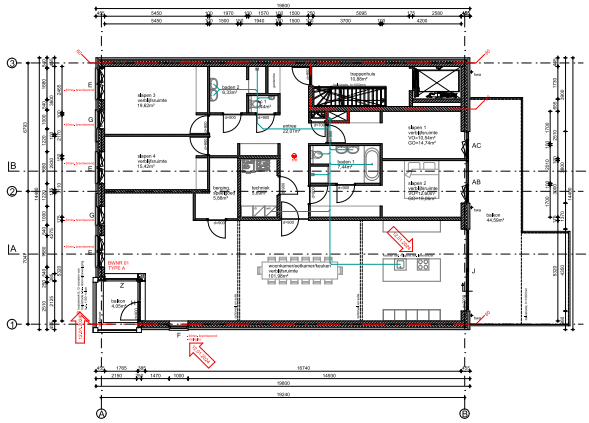
tweede verdieping

VO = verblijfsoppervlak
minimale breedte = 1800mm
GO = gebruiksoppervlak vanaf wand

TRAP 2E-3E:
- optrede = 3000/16 = 187.5mm
- aantrede = 220mm
- breedte = 1000mm
- b.k. handrail = 900+ v.a. trede



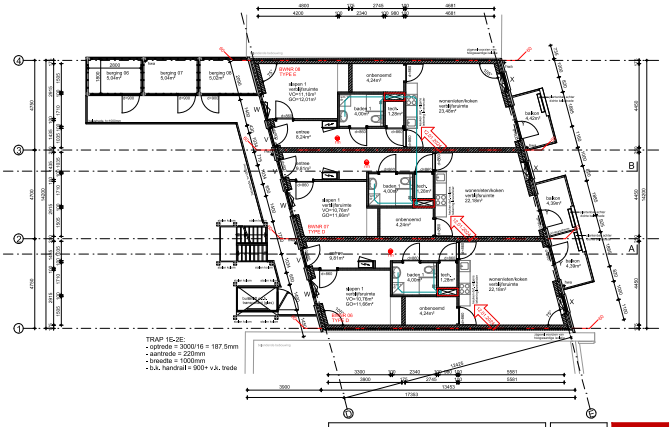
TRAP 2E-3E:
- optrede = 3000/16 = 187.5mm
- aantrede = 220mm
- breedte = 1000mm
- b.k. handrail = 900+ v.a. trede



eerste verdieping

VO = verblijfsoppervlak
minimale breedte = 1800mm
GO = gebruiksoppervlak vanaf wand

TRAP 1E-2E:
- optrede = 3000/16 = 187.5mm
- aantrede = 220mm
- breedte = 1000mm
- b.k. handrail = 900+ v.a. trede



TRAP 1E-2E:
- optrede = 3000/16 = 187.5mm
- aantrede = 220mm
- breedte = 1000mm
- b.k. handrail = 900+ v.a. trede

Bestek
eerste en tweede verdieping
nieuwbouw 14 appartementen met winkelruimte
Marktstraat 3-5, 5401GE, Uden

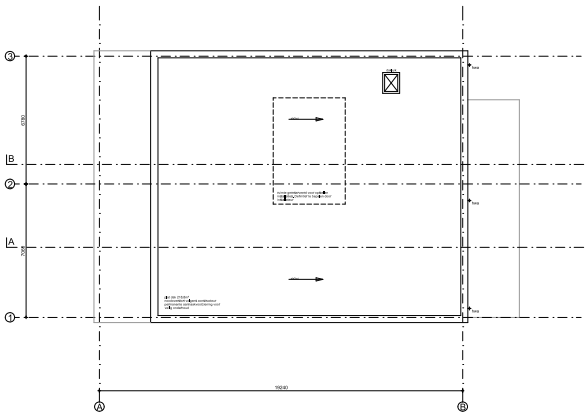
schaal: 1:100
formaat: A1
tekenaar: MWRL

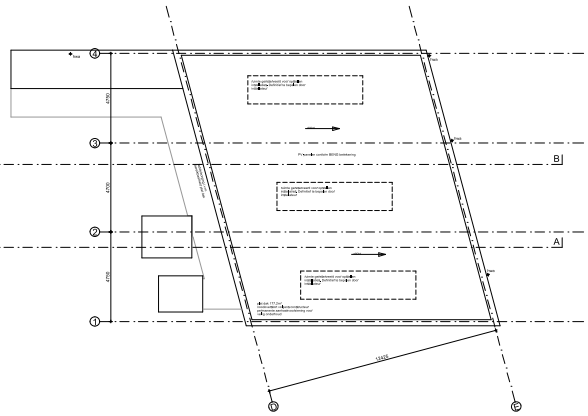
RED B ARCHITECTS

Bureau voor architectuur en stedenbouw Rose en de Bie BV BNA/BNSP
Tjonnistraat 52
5473 EL Heeswijk-Dinther (gem. Bernheze)
Ijsvogelsstraat 15
5441 AR Gerwen (gem. Boxmeer)
tel: 0413-29 52 18 / 29 09 85
website: www.roosendebie.nl
e-mail: info@roosendebie.nl

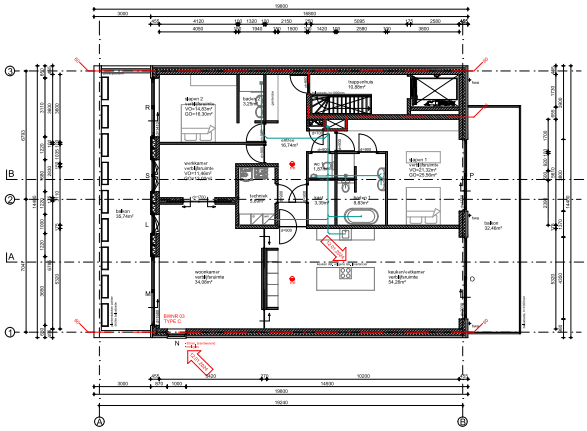
project nr: UM12
datum: 15_11_2023
wijz. datum: 05_01_2024

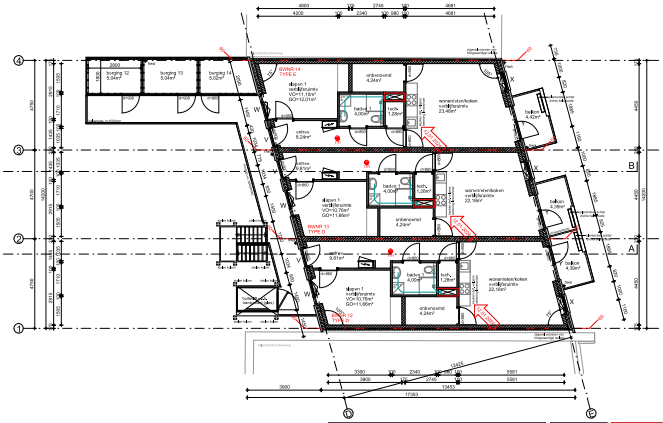
tekeningnummer
B02





dakaanzicht





derde verdieping

VO = ventilisopenvlak
minimale breedte = 1800mm
GO = gebruiksoppervlak vanaf wand

Bestek
derde verdieping en dakaanzicht
nieuwbouw 14 appartementen met winkelruimte
Marktstraat 3-5, 5401GE, Uden

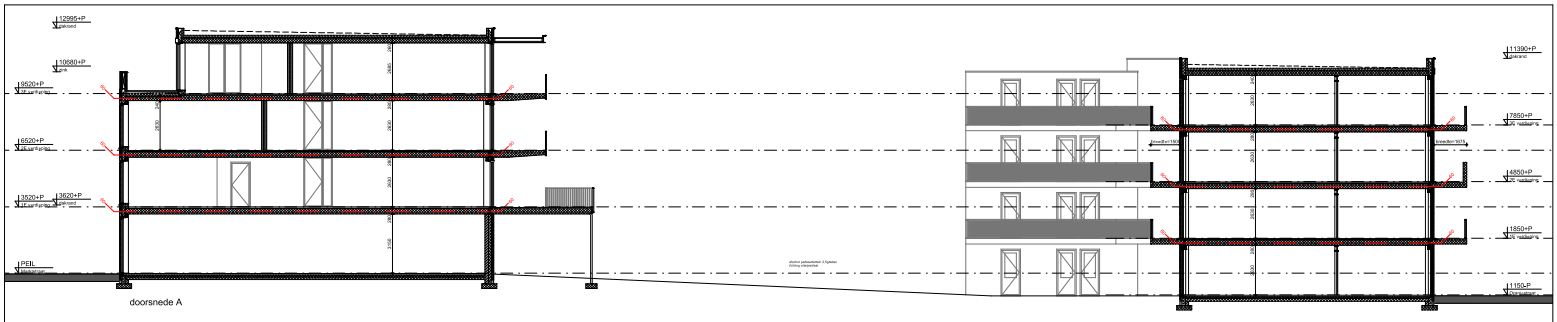
schaal: 1:100
formaat: A1
tekenaar: MWRL

RED B ARCHITECTS PROPERTY

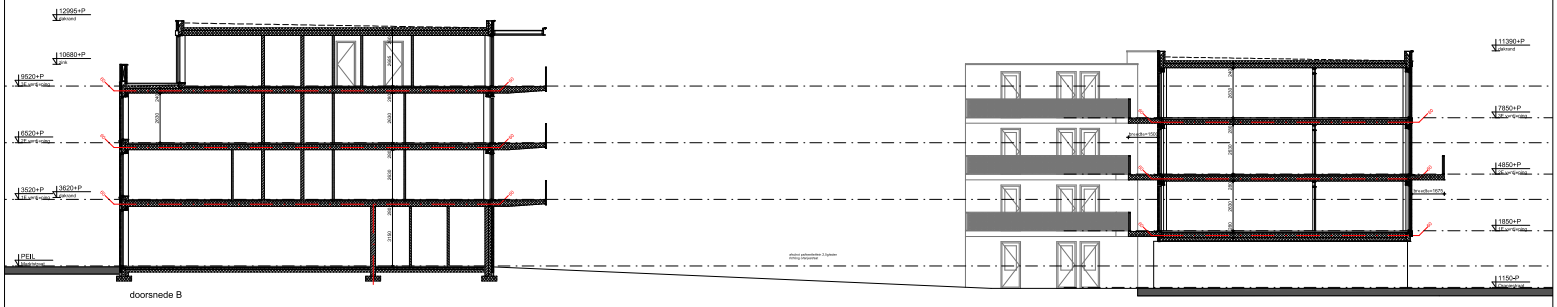
Bureau voor architectuur en stedenbouw Rose en de Bie BV BNA/BNSP
Tijnmolenstraat 53
5473 EL Heeswijk-Dinther (gem. Bernheze)
Ertmgeurstraat 15
5441 AR Gerfert (gem. Boxmeer)
tel: 0413-29 52 18 / 29 05 85
website: www.roosendebie.nl
e-mail: info@roosendebie.nl

project nr: UM2
datum: 15_11_2023
wijz. datum: 05_01_2024

tekeningnummer
B03



doorsnede A



doorsnede B

bouwbesluit

12-2-2024

- dikte dragende binnenwanden volgens opgave constructeur
- badkamer en toilet ventilatie
- wateropslagtank (bad, wastafel en douche) in aandelen ruimten waterdicht volgens NEN2778
- toiletinrichting: bedrijfsafsluitventiel/kraan met afsluitventiel in de woning max.+30dB

- bewerkte leidingen volgens BENG bundeling
- Rwaarde gevels volgens BENG bundeling
- Rwaarde daken delen volgens BENG bundeling

- hang- en sluitwerk publieksdeurmerk Veilig Wonen met exploitantenklasse 2
- brandwerende deuren voorzien van een EI2 30 C conform NEN 1087
- bouwwerken conform artikel 4.21 lid 1 tot het bouwbesluit, tegengaan van veel voorkomende criminaliteit, inbraakrisico conform artikel 4.21 dienen te worden toegepast.

- vrije doorgang deuren naar verblijfsruimte, toilet en badkamer min. 850x2000mm

- aantreden en optreden trap als vermeld op tekening
- vrije hoogte boven trap min. 2000mm
- trapbreedte volgens NEN 6071 min. 1000mm
- geen openingen breder dan 0.10m in balustrade
- geen opstaphoogte/diepte tussen 0.2 en 0.7meter boven de vloer

- ventilatie volgens ventilatievereisten installateur, conform NEN 1087
- buitenverblijfruimte(bal, aan zijde++ en bovenzijde voorzien van openingen volgens voorschrift bouwbesluit 2012/13)
- een schacht voor een lift heeft een afgesloten voorziening voor luchtverversing met een NEN 1087 toegelaten capaciteit van ten minste 3,2 dm³/s per m² liftoppervlakte van de liftschacht

- constructieve aanbrengen zijn het wand van opgedraft
- slechtvastheidseisen volgens opgave installateur, conform NEN 1010
- watervoorzieningen volgens opgave installateur, conform NEN 1006
- geluidseisen volgens bouwbesluit 2012 artikel 6.2, conform NEN 5077, nieuwbouw, tot artikel 6.2 van toepassing, 6.3 renovatie/verbouw en 6.4 aanbouw op voorziening voor dakbedekking van toepassing.
- conform afdeling 3.6 van het bouwbesluit wat is bouwen woongebouw met een parkeergelegenheid in het gebouw of binnen het gebouw op het perceel (heeft betrekking/betrekken met opstapdrempel voor toilet parkeerruimte).

BEPERKING VAN UITBREIDING VAN BRAND:

- de constructieve/niet-dragende/ventilatie/isolerende conform art. 3.27 lid 1
- de constructieve/niet-dragende/ventilatie/isolerende conform art. 3.28 lid 1 sub 1
- de constructieve/niet-dragende/ventilatie/isolerende conform art. 3.28 lid 1 sub 5 tevens volgens aan brandklasse volgens tabel 3.28 volgens NEN 13501+A1
- het buitengevelwerk van buitenzijde tot 27m hoog uitgevoerd in brandklasse B (opgave volgens NEN-EN 13501-1)
- de constructieve/niet-dragende/ventilatie/isolerende conform art. 3.29 lid 1 uitgevoerd met een brandklasse volgens tabel 3.29 met een rookklasse s1 volgens NEN 13501+A1
- de constructieve/niet-dragende/ventilatie/isolerende conform art. 3.31 lid 1 met brandcompartiment volgens NEN 6060
- elektrische leidingen en apparatuur conform de brand- en rookklasse gestelt volgens NEN 1010 en NEN 1087 en NEN 1838 en NEN 1838+A1
- voor de duurtijd van de hoofddraagconstructie (bijvoorbeel tot brandgrens) geldt een basisweerstand van 60 minuten
- buitenkozijnen en toegangsdeuren 30 minuten in stand te blijven bij brand
- tussen de brandcompartimenten is een brandoverslagwerend wand aangebracht
- met rookwerende gekoppelde rookmelders aangesloten op elektra volgens NEN 2555 en NEN-EN 14604 met back-up batterij
- [redacted] brandweerlift volgens NEN 8200
- [redacted] brandweerlift volgens NEN8200 + 30mm. rookwerkend R200
- [redacted] uitvoering zoals voldoende zeker conform bouwbesluit 2012 Artikel 6.28, lid 5, volgens [redacted] uitvoering aangebracht op voldoende in woning.

12-2-2024

- FE: blusbedrijf (poeder blusser) met een minimale inhoud van terminator FE=x kg blusstof

- aanduiding slechtvalk, voorzien van noodverlichting, aangesloten op noodstroomvoorziening
- aanduiding uitgang, voorzien van noodverlichting, aangesloten op noodstroomvoorziening

riolering

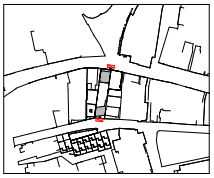
- riolering = max conform NEN 3215 / NTR 3216
- riolering = hwa conform NEN 3215 / NTR 3216

(leidingen in overleg te volgens tekening diameter ø125mm)

hwa/rb voorzien van slowflow-afsluitventiel

definitieve afwerkingen dichting
te bepalen door installateur

definitief verloop riolering
te bepalen door installateur



situatie

schaal: 1:1000
gemeente: Maashorst
plaats: Uden
plan: Marktstraat
kavel: 3-5
kadaster: M, 4215,4216

N

Bestek doorsneden

nieuwbouw 14 appartementen met winkelruimte
Marktstraat 3-5, 5401GE, Uden

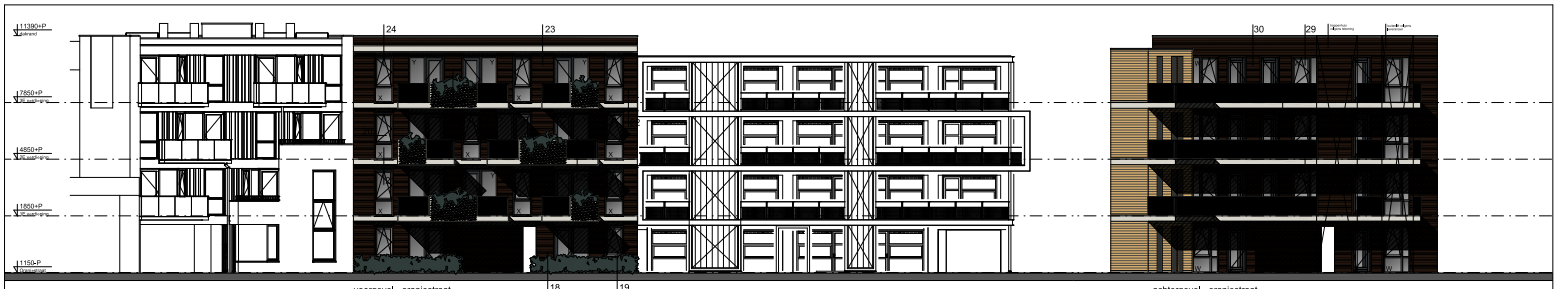
schaal: 1:100
formaat: A1
tekenaar: MR/RL

RED B ARCHITECTEN ARCHITECTS

Bureau voor architectuur en stedenbouw Rose en de Bie BV BNA/BNSP
Tijnmolnstraat 52
5473 EL Heeswijk-Dinther (gem. Bernheze)
Leimgasstraat 15
5441 AR Oerlbeli (gem. Boxmeer)
tel: 0413-29 52 18 / 29 33 85
website: www.roosnobbie.nl
e-mail: info@roosnobbie.nl

project nr.: UM22
datum: 15.11.2023
wijz. datum: 09.01.2024

tekeningnummer
B05







bouwbesluit

- dikte dragende binnenwanden volgens opgave constructeur
- badkamer en toilet ventilatie
- wateropslagtank, apart, wordt verplaatst in aanbouw richten waterdicht volgens NEN2778
- toiletinrichtingen, buitenaansluitwaarden, leidingen verdiepingsgewijs gestapeld
- bewerkte toiletting volgens BENG bandvoering
- Rc-waarde gevels volgens BENG bandvoering
- Rc-waarde daken volgens BENG bandvoering
- bang- en duitwerk gebruiksgemerk Vuilig Warren stut exsentrieklasse 2
- Rc-waarde vloeren volgens BENG bandvoering, U-waarde 0,17 voor het bouwbesluit, tegengaan van vocht overkomende ontmetallen, voorschriften conform artikel 6.21 dienen te worden toegepast.
- vrije doorgang deuren naar verblijfsruimte, toilet en badkamer min. 850x2000mm
- aantreden en optreden trap als vermeld op tekening
- vrije hoogte boven trap min. 2000mm
- vrije breedte trappen min. 1000mm
- geen openingen breder dan 0,10m in balustrade
- geen opstaphoogte/diepte tussen 0,2 en 0,7meter boven de vloer
- ventilatie volgens voldoen ventilatievoorzieningen installatieur, conform NEN 1087
- ventilatie volgens voldoen ventilatievoorzieningen installatieur, conform NEN 1087
- luchtverversing riolerbuiten, aan zijden en bovenzijde voorzien van openingen volgens voorschrift bouwbesluit 2012/13
- een schacht voor een lift heeft een afgiftare voorziening voor luchtverversing met een oppervlakte van 2 dm² toegelicht opgesteld van ten minste 3,2 dm²/m per m³ bovenpeilpunt van de liftschacht

- overstortingen aanbrengen t.p.v. het wonen van regenafvoers
- electrovoorzieningen volgens opgave installateur, conform NEN 1010
- watervoorzieningen volgens opgave installateur, conform NEN 1006
- toiletinrichtingen, buitenaansluitwaarden volgens BENG bandvoering, inwaterbare, t.p.v. verblijving, t.p.v. voorschriften en t.p.v. aanbouwing op voorzieningen voor duikboord zijn van toepassing.
- conform afgifte, tot van het bouwbesluit en te bouwen woningbouw met een parkeergelegenheid in het gebouw of binnen het gebouw op hetzelfde perceel heeft leidingdoorsnee voor oplaadpunten voor ieder parkeervak.

BEPERKING VAN UITBREIDING VAN BRAND:

- dragende constructieonderdelen van bouwdelen conform art. 2.27 lid 1
- dragende constructieonderdelen van bouwdelen conform art. 2.28 lid 1 en 5
- dragende constructieonderdelen van bouwdelen conform art. 2.29 lid 1, 3 en 5
- brandwerende scheidingen volgens tabel 2.2 en 2.3 conform NEN 1992+A1
- het buitengevelwerk van buitengevels tot 27m hoog uitgevoerd in brandklasse B-s1,d0 volgens NEN-EN 13501-1
- de gevelbekleding van gebouwen met een hoogte van meer dan 5 meter, gemeten vanaf het maaiveld,

Van Oort
Bodemonderzoek

Mei 2023

Verkennend bodemonderzoek
Marktstraat 3-5 te Uden

Opdrachtgever	: Rose en de Bie
Contactpersoon	[redacted]
Projectnummer	: MKT.337923
Rapportagedatum	: 22-05-2023

Het voorliggend onderzoek is uitgevoerd onder de ‘Algemene voorwaarden Van Oort Bodemonderzoek BV’ die ter inzage liggen op het kantoor aan de Zoggelsestraat 15a te Heesch en de Kamer van Koophandel te ’s-Hertogenbosch.

Van Oort Bodemonderzoek BV is gecertificeerd volgens BRL SIKB 2000 (EC-SIK-20257) en beschikt over een kwalibo-erkenning.

Normec
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
BRL SIKB

Inhoudsopgave

			Blz
1.	Inleiding		3
2.	Vooronderzoek		4
	2.1	Algemeen	4
	2.2	Onderzoeksvragen	4
	2.3	Afbakening en locatiegegevens	5
	2.4	Terreingebruik onderzoekslocatie	6
	2.5	Voorgaande onderzoeken en saneringen	8
	2.6	Omgeving locatie	9
	2.7	Bodemopbouw en geohydrologie	11
3.	Hypothese en onderzoeksopzet		12
4.	Uitgevoerd onderzoek		13
	4.1	Veldonderzoek	13
	4.2	Laboratoriumonderzoek	14
5.	Resultaten veldonderzoek		15
6.	Resultaten laboratoriumonderzoek		16
	6.1	Algemeen bodembeleid en toetsingskader	16
	6.2	Toetsing analyseresultaten	16
7.	Conclusies		18
	7.1	Grond	18
	7.2	Grondwater	18
	7.3	Hypothese	18
8.	Samenvatting en advies		19

Bijlagen

1. Kadastrale kaart
2. Informatie vooronderzoek
3. Situatietekening met boorlocaties
4. Boorprofielen
5. Toetsing analyseresultaten
6. Analysecertificaten laboratorium

1. Inleiding

In opdracht van adviesbureau Rose en de Bie is er een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Marktstraat 3-5 te Uden (gemeente Maashorst).

Aanleiding tot het bodemonderzoek is een bestemmingswijziging en nieuwbouw.
Het doel van het onderzoek is het vastleggen van de kwaliteit van grond en grondwater en te beoordelen of er met betrekking tot de bodemkwaliteit bezwaren zijn tegen een herbestemming en het verlenen van een omgevingsvergunning.

De uitvoering van het bodemonderzoek heeft plaatsgevonden op basis van de NEN 5740 (Bodem-Landbodem-Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek-Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009).

In dit rapport komen achtereenvolgens aan de orde; het vooronderzoek, de onderzoeksopzet, het uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek, de onderzoeksresultaten, de conclusies en een samenvatting met advies.

De rapportage betreft geen kwaliteitsverklaring zoals bedoeld in het kader van het Besluit en de regeling bodemkwaliteit. Er is in dat verband ook geen onderzoek gedaan naar PFAS. Bij eventueel vrijkomende grond zijn de resultaten van het onderzoek wel geschikt om een inschatting te maken van de toepassingsmogelijkheden.

Het onderzoek is onafhankelijk uitgevoerd. Van Oort Bodemonderzoek BV is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever.

Betrouwbaarheid en aansprakelijkheid

Een bodemonderzoek wordt uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van grond en grondwater. Deze in wet- en regelgeving vastgestelde benadering maakt het onmogelijk om op basis van de resultaten van een onderzoek garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie te geven. Aan de hand van een bodemonderzoek wordt de kans op de aanwezigheid van een later aan te treffen bodemverontreiniging tot een minimum beperkt.

Van Oort Bodemonderzoek BV accepteert geen aansprakelijkheid ten aanzien van beslissingen die opdrachtgever of derden nemen naar aanleiding van het uitgevoerd onderzoek. Een vooronderzoek is sterk afhankelijk van de bronnen en (historische) gegevens die aangeleverd worden. Van Oort Bodemonderzoek BV kan niet instaan voor de volledigheid van de ontvangen informatie en gegevens van derden.

2. Vooronderzoek

2.1. Algemeen, aanleiding en doel

Voor de uitvoering van het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de NEN 5725 (Bodem-Landbodem-Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017) en de eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de vooronderzoekslocatie.

2.2. Onderzoeksvragen

De aanleiding voor het vooronderzoek is in dit geval het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van een uit te voeren bodemonderzoek. Hieronder staan de onderzoeksvragen opgesomd zoals geformuleerd in de NEN 5725. Dit met een verwijzing naar de paragraaf of hoofdstuk waarin deze gemotiveerd wordt beantwoord.

- Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende? (2.3)
- Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn deze en waar liggen ze? (2.4)
- Is de bodem asbestverdacht? Zo ja, wat zijn de mogelijke bronnen en verdachte terreindelen? (2.4)
- Heeft er in het verleden bodemonderzoek plaatsgevonden? Zo ja, welke en wat zijn de resultaten. Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging verwacht? Zo ja, waar bevindt deze zich? (2.5)
- Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke en waar bevinden deze zich? (2.6)
- Is er sprake van een bodemkwaliteitskaart? Zo ja, welke kwaliteitsklasse is voor de locatie toegekend en welke lagen zijn daarbij onderscheiden? (2.6)
- Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? (2.7)
- Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of wordt bodemonderzoek noodzakelijk geacht? Motiveer het antwoord (H3)

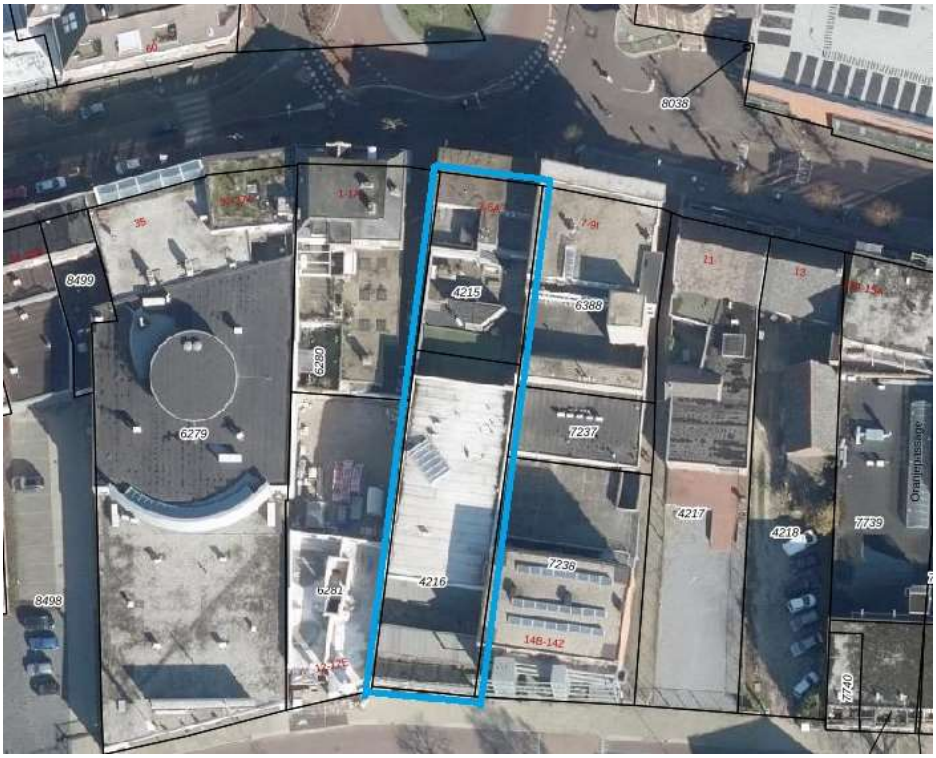
Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:
- Kadaster
- Informatie opdrachtgever en eigenaar
- Regionaal bodemloket omgevingsdienst
- Informatie gemeente en BHIC (bodemkwaliteitskaart en bouw- en milieuarchief)
- Historische kaarten en registratiekaart gebouwen (topotijdreis.nl, BAG-viewer)
- Actuele luchtfoto's (google earth)
- Grondwaterkaart van Nederland (TNO, Dino-loket)

2.3. Afbakening en locatiegegevens

De onderzoekslocatie bevindt zich in de stadskern van Uden. Kadastraal staat de locatie bekend als; gemeente Uden, sectie M, nummers 4215 en 4216. In bijlage 1 is een kadastrale kaart bijgevoegd. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt in totaal circa 1052 m2.

Het onderzoeksgebied van het vooronderzoek is geografisch afgebakend tot de onderzoekslocatie en tot 25 meter in de aangrenzende percelen. Gezien de ligging en gebruik van de locatie is deze afbakening als voldoende beschouwd.

Hieronder is een luchtfoto bijgevoegd met de globale begrenzing van de onderzoekslocatie.



Figuur 2.1: Globale ligging onderzoekslocatie

2.4. Terreingebruik onderzoekslocatie

Historisch gebruik
Voorheen was er direct ten zuiden van de Markstraat sprake van bebouwing. Vermoedelijk vooral woningen en kleine winkels. Hieronder is een historische kaart bijgevoegd van 1978. De te onderzoeken locatie was in zuidelijke richting (vermoedelijk vanf 1977) uitgebreid tot nabij de Oranjestraat.



Figuur 2.2: Historische kaart 1978

Vanwege de ligging van de locatie zijn de archieven van het BHIC en de gemeente geraadpleegd. Hieronder staat een opsomming van de verleende bouw- en hinderwet-vergunningen.

Marktstraat 3
- Bouwvergunning d.d. 29-11-1952; Plan voor het vernieuwen van een gebouw, dienende tot drukkerij. Het betreft een woonhuis tegen de oostelijke perceelsgrens welke omgebouwd werd tot drukkerij (drukkerij Egmond). Aan de Markstraat bevond zich destijds een herenhuis dat later als kapperszaak in gebruik werd genomen.
- Hinderwetvergunning d.d. 10-04-1954; Het was een aanvraag voor het voortzetten van een boekdrukkerij (Egmont). Een kopie van de tekening van de inrichting/werkplaats (in 1952 verbouwd woonhuis) is bijgevoegd in bijlage 2.
- Bouwvergunning d.d. 13-07-1965; Plan voor het bouwen van een drukkerij.

Het herenhuis aan de Marktstraat zou gesloopt worden.
- Bouwvergunning d.d. 21-06-1977; Plan voor het vergroten van een drukkerij. Aanvrager was de [redacted] De vloer werd voorzien van beton.
- Bouwvergunning d.d. 15-10-1985; Plan voor het veranderen en uitbreiden van een drukkerij

Marktstraat 5
- Bouwvergunning d.d. 04-05-1970; Plan voor het bouwen van een winkel met woonhuis. Aanvrager was de [redacted]
- Bouwvergunning d.d. 25-05-1976; Plan voor het veranderen van een woonhuis. Aanvrager was de [redacted]

Er zijn van de periode ná 1954 in het BHIC geen relevante tekeningen aangetroffen van de inrichting van een drukkerij en/of winkel.



Foto 2.3: Voormalig herenhuis (vóór 1965) met aan de (linker)achterzijde de toegang tot de drukkerij.

In 1976 is het pand overgegaan van drukkerij Egmondt naar drukkerij De winter. Van de toenmalige inrichting is in bijlage 2 een tekening bijgevoegd. De tekening is afkomstig uit een historisch onderzoek van 1998 (zie volgende paragraaf). Het voorste gedeelte was in gebruik als winkel en vooral het middelste gedeelte als drukkerij.

In september 1991 zou er volgens de gemeente Maashorst aan de drukkerij een Hinderwetvergunning zijn verleend waarin een bovengrondse opslagtak voor aardolie was opgenomen. Vermoedelijk is van deze vergunning en opslag geen gebruik gemaakt. Ook tijdens het historisch onderzoek van 1998 wordt geen melding gemaakt van deze olieopslag.

In 1994 is de drukkerij gestopt en is het pand tijdelijk tot circa 1998 in gebruik geweest door een boekhandel (Cuypers) en uitgever Het Udens weekblad. Arts Sportiek (winkel voor sportkleding) heeft het pand gekocht in 2000 en heeft er zich sindsdien gevestigd. De bovenverdieping is in gebruik voor wonen.

In bijlage 2 is de bodeminformatie bijgevoegd zoals ontvangen van het regionaal bodemloket van de omgevingsdienst Brabant Noord. De locatie staat tweemaal geregistreerd in het regionaal bodemloket onder de ID-codes NB085600043 en NB085602622. Dit vanwege de voormalige aanwezigheid van een boekdrukkerij.

Huidig gebruik
Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden heeft een terreininspectie plaatsgevonden.
In bijlage 3 zijn een situatietekening en een aantal terreinfoto's bijgevoegd waarop de bevindingen staan aangegeven.

Het pand is geheel in gebruik als winkel en voorzien van een betonvloer. Uitzondering is de meest noordoostelijk hoek dat in gebruik is als berging en verhard met betontegels.
Het voorste gedeelte aan de Marktstraat ligt 1,1 meter hoger dan het achterste gedeelte aan de Oranjestraat. In de winkel zijn deze hoogteverschillen met twee trappen goed zichtbaar. De meest zuidoostelijk hoek wordt gebruikt als kantine en garage. Het pand is verder niet gedekt met asbestgolfplaten.

Tijdens de terreininspectie zijn geen potentiële bronnen van bodemverontreiniging waargenomen.

Toekomstig gebruik
Het gehele pand wordt gesloopt waarna nieuwbouw zal plaatsvinden. In bijlage 2 is een tekening met een doorsnede van het schetsontwerp opgenomen. Het pand wordt geheel voorzien van een kelder en krijgt boven de winkel(s) een drietal verdiepingen met appartementen.

2.5. Voorgaande onderzoeken en saneringen

Voor zover bekend zijn er op de locatie in het verleden geen bodemonderzoeken of bodemsaneringen uitgevoerd.

In opdracht van de provincie Noord-Brabant heeft er in september 1998 een historisch onderzoek plaatsgevonden (Afvalwater Services, project 550/0043, rapport AS/550043). Aanleiding was het provinciaal bodemsaneringsprogramma. Het onderzoek dat uitgevoerd was volgens NVN 5725 had tot doel in te schatten of er op de locatie mogelijk sprake was van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Destijds het onderzoek stond het pand te huur. De beschreven historie komt overeen met de vorige paragraaf.

Vermeld wordt dat de bedrijfsactiviteiten bestonden uit het vervaardigen van drukwerken en lichtdrukken. De chemicaliën bestonden uit fixeer, aktivator en watertoevoegingsmiddel. Het water werd gebruikt voor koeling van de machines en het reinigen van inktresten. Er was geen sprake geweest van ondergrondse brandstoftanks.

Op basis van het onderzoek werd geconcludeerd dat er geen verdachte deellocaties te onderscheiden waren (geen puntbronnen). Het vermoeden dat er op de locatie mogelijk sprake was van een ernstige bodemverontreiniging werd verworpen. Daarmee had de locatie voor de provincie Noord-Brabant als bevoegd gezag geen prioriteit meer.

2.6. Omgeving locatie

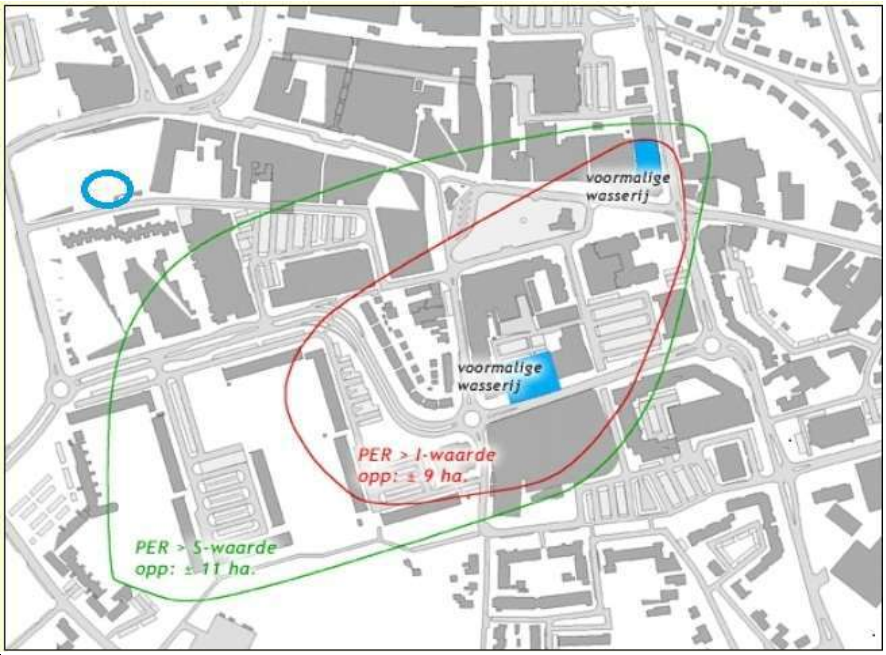
De locatie ligt in de stadskern van Uden in een omgeving van winkels en woningen. De naaste percelen hebben een soortgelijke functie en gebruik.

Binnen een straal van 25 meter uit de onderzoekslocatie is er in het regionaal loket van de omgevingsdienst de volgende relevante bodeminformatie aangetroffen:

- Marktstraat 9 (NB085603651); Deze naaste locatie bevindt zich noordoostelijk. Hier heeft in januari 1997 vanwege een overdracht en nieuwbouw een verkennend onderzoek plaatsgevonden (Amitec, rapport VO/96314/V1). De bovengrond was licht verontreinigd met zink, lood, PAK en minerale olie (>S) en het grondwater sterk verontreinigd met Per (>I) en licht verontreinigd met Tri (>S).
- Oranjestraat 14 (NB085603745); Deze naaste locatie bevindt zich zuidoostelijk. Hier heeft in januari 2005 vanwege een overdracht een verkennend bodemonderzoek plaatsgevonden (Amitec, kenmerk 4.104-RAP VO/V1). De bovengrond was matig verontreinigd met lood (>T) en licht verontreinigd met PAK (>S). Het grondwater was niet verontreinigd (<S). Aanbevolen werd om de bovengrond te herbemonsteren. Verdere gegevens ontbreken. In 2007 is er op deze locatie een appartementencomplex gebouwd.
- Marktstraat 11 (NB085600071); Deze locatie bevindt zich oostelijk. In het verleden was hier sprake van een benzine-service-station met ondergrondse opslagtanks en een herstelrinrichting voor rijwielen. De ondergrondse tanks zijn onder certificaat gesaneerd. Het eerste feitelijk verkennend bodemonderzoek heeft plaatsgevonden in september 2006 (Amitec, kenmerk 6.762-RAP VO.V1). De locatie werd onverdacht beschouwd van bodemverontreiniging (?). De bovengrond was matig verontreinigd met zink en PAK (>T) en het grondwater licht verontreinigd met Per (>S). De matige verontreiniging in de bovengrond was aanleiding tot een aanvullend onderzoek (Amitec, kenmerk 7.709-BRF.01, maart 2007). De matige verontreiniging met voornamelijk PAK beperkte zich tot een enkele plek. In overleg met de toenmalige gemeente werd de verontreiniging herschikt en een bouwvergunning voor uitbreiding verleend.
- Oranjestraat 12 (NB085607066); Deze naaste locatie bevindt zich zuidwestelijk. Hier heeft in februari 2017 vanwege een nieuwbouw een verkennend bodemonderzoek plaatsgevonden (Inpijn & Blokpoel, kenmerk 14P002O03-ADV-01). De bovengrond was licht verontreinigd met cadmium, koper, kwik, lood, zink en PAK (>S). Het grondwater was sterk verontreinigd met koper (>Iw) en licht verontreinigd met zink (>Sw).

Vanwege de afwezigheid van humane risico's werd een vervolgonderzoek naar de verontreinigingen in het grondwater niet noodzakelijk geacht. Verdere gegevens ontbreken. Onlangs is er op deze locatie een appartementencomplex gebouwd.

- Uden Centrum GWS (NB085600003); Als gevolg van de aanwezigheid van een tweetal chemische wasserijen is er in centrum van Uden sprake van een grootschalig geval van grondwaterverontreiniging met per en tri. Hieronder is een kaartje opgenomen met de vermoedelijke per-contouren. Geconcludeerd kan wordt dat de onderzoekslocatie buiten deze contouren ligt. Desalniettemin is uit naaste onderzoeken gebleken dat in het grondwater verhoogde gehaltes chloorkoolwaterstoffen kunnen voorkomen.



Figuur 2.4: Verontreinigingscontouren PER (bron: gemeente Uden)

De gemeente Maashorst beschikt over een bodemkwaliteitskaart (regio Noordoost Brabant, februari 2019). Voor ontgraving en toepassing zijn kaarten van boven- en ondergrond onderscheiden. De kaart sluit aan op het landelijk bodembeleid waarbij onderscheid is gemaakt tussen natuur en landbouw, wonen en industrie.

Binnen de gemeente geldt overwegend de bodemkwaliteitsklasse 'natuur en landbouw AW2000'. De woonkernen (wonen) en de industrieterreinen en gemeentelijke bermen en doorgaande wegen zijn uitgezonderd (industrie). Het onderzoeksgebied heeft op de bodemfunctiekaart de functieklasse 'wonen'.

In de regio Noordoost Brabant is verder bekend dat in het grondwater verhoogde gehaltes zware metalen voor kunnen komen. Vaak worden ze zonder duidelijk aanwijsbare reden aangetroffen, kunnen sterk fluctueren en worden veelal als lokaal verhoogde achtergrondwaarden beschouwd.

2.7. Bodemopbouw en geohydrologie

De gegevens van de bodemopbouw en geohydrologie zijn verkregen van de Grondwaterkaart van Nederland (TNO) en het DINO-loket.

In de onderstaande tabel is de bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie schematisch weergegeven. De locatie ligt in de geologisch hoger gelegen peelhorst, net ten oosten van de Peelrandbreuk.

Tabel 2.1: Regionale bodemopbouw

Globale diepte (m-mv)	Geohydrologische eenheid	Lithostratigrafische eenheid	Lithologie
0-0/1	Deklaag	Nuenengroep en Holoceen	Matig fijn tot matig grof zand
0/1-25	1e watervoerende pakket	Formaties van Veghel en Sterksel	Fijne en grove grindrijke zanden

De stromingsrichting van het freatisch grondwater is ter plaatse zuidwest-west gericht.
De grondwaterstand is voorafgaand aan het onderzoek ingeschat op een diepte van 1,8 tot 2,6 m-mv.

De locatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied van een waterpompstation. Het is verder niet onderzocht of er op korte afstand industriële grondwateronttrekkingen aanwezig zijn met een invloedssfeer tot aan de onderzoekslocatie.

3. Hypothese en onderzoeksopzet

De NEN 5740 beschrijft voor verschillende situaties de te hanteren onderzoeksstrategie. Verdachte en niet-verdachte locaties worden daarbij onderscheiden.

Voor asbest in bodem is de NEN 5707 van toepassing. Bij een bestemmingswijziging en/of aanvraag van een omgevingsvergunning is alleen een asbestonderzoek noodzakelijk wanneer sprake is van een asbestverdachte situatie.

Op basis van het uitgevoerd vooronderzoek zijn de volgende conclusies getrokken:

- Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat, vanwege de ligging in het relatief oude stadcentrum en het voormalig gebruik door een drukkerij, de locatie verdacht is beschouwd van bodemverontreiniging. Gebruik wordt gemaakt van de strategie VED-HE van de NEN 5740.
- Er zijn geen vermoedens van de aanwezigheid van asbest in de bodem;
  - geen voormalige gebouwen met asbesttoepassingen
  - geen aanwezige gebouwen die gedekt zijn met asbesttoepassingen en waar sprake is van onbedekte drupzones
  - geen aanwezige puinverhardingen

In overleg met de opdrachtgever is op basis van de bovenstaande conclusies de onderstaande onderzoeksopzet vastgesteld. Alle boringen zullen inpandig plaatsvinden.

NEN 5740: onderzoeksstrategie, veldwerk en laboratoriumonderzoek

Locatie	Opp. (m2)	Onderzoeks-strategie [1]	Veldwerkzaamheden		Laboratoriumonderzoek	
			Grond	Grondwater	Grond [2] (NEN-pakket)	Grondwater [3] (NEN-pakket)
			Aantal boringen (diepte in m-mv)	Aantal peilbuizen (filterdiepte m-mv)		
Gehele locatie	1.052	VED-HE	7x 0,5 1x 2,0	1 (ca. 2,5-3,5)	3x gr	1x grw

1) VED-HE: Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuus belast, heterogeen verdeelde verontreiniging
2) Standaardpakket grond: zware metalen (9), PCB (7), PAK 10, minerale olie (GC), organische stof en lutum
3) Standaardpakket grondwater: zware metalen (9), aromaten (BTEXN), chloorkoolwaterstoffen (17) en minerale olie

4. Uitgevoerd onderzoek

4.1. Veldonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000 en de van toepassing zijnde NEN-normen (NPR 5741 en NEN 5742 t/m NEN 5744).

Het veldwerk is uitgevoerd door de [redacted] Een erkend en ervaren veldwerker die geregistreerd staat onder de BRL SIKB 2000. De veldwerkzaamheden hebben plaats gevonden op 8 en 15 mei 2023.

Een overzicht van de uitgevoerde veldwerkzaamheden is weergegeven in tabel 4.1. De locaties van de boringen zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 3.

Tabel 4.1: Uitgevoerde werkzaamheden

Aantal boringen met boordiepte			
Ondiep tot ca. 0,5 á 1,2 m-mv	Diep tot 2,0 m-mv	met peilbuis	Opmerking
4 (02, 05, 07, 09)	4 (01, 03, 04, 06)	1 (P08)	

De boringen zijn gelijkmatig verdeeld over de onderzoekslocatie. De peilbuis is in de garage geplaatst waar sprake was van voldoende werkhoogte. Plaatsing in de winkel was niet gewenst. De bovenkant van het filter van de peilbuis is aangebracht op een diepte van 0,5 tot 1,0 meter beneden de aangetroffen grondwaterspiegel. De peilbuis steekt circa 0,3 meter boven de betonvloer uit.

Het opgeboorde materiaal is in het veld geclassificeerd en zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen. Van de grond zijn monsters genomen in trajecten van maximaal 0,5 meter. Bodemlagen met kenmerken van verontreinigingen of een afwijkende textuur zijn separaat bemonsterd.

Het grondwater uit de peilbuizen is ná minstens een wachttijd van zeven dagen bemonsterd met behulp van een slangenpomp. Ná het vaststellen van de grondwaterstand is het grondwater afgepompt waarna de zuurgraad (pH), geleidingsvermogen (EC) en troebelheid (NTU) zijn gemeten. Ten behoeve van een analyse op zware metalen is het grondwater in het veld gefiltreerd met een wegwerpfilter (0,45 µm).

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van protocol 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000.

4.2. Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics BV te Rotterdam. Een geaccrediteerde (ISO/IEC 17025) en AS3000-erkend laboratorium voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. De analysecertificaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 6.

Op basis van het veldwerk en de zintuiglijke waarnemingen heeft een selectie plaats gevonden van de te analyseren mengmonsters (zie tabel 4.2). De mengmonsters zijn niet in het veld maar in het laboratorium samengesteld.

Het zogenaamd standaard NEN-pakket bevat een analyse van de volgende parameters.
Grond ; droge stof, organische stof, lutum, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's, PAK en minerale olie.
Grondwater ; zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), aromatische koolwaterstoffen, chloorkoolwaterstoffen en minerale olie.

Tabel 4.2: Laboratoriumonderzoek

Mengmonster (traject m-mv)	Deelmonsters (traject m-mv)	Analyses
Grond		
MB1 (0,12-0,40)	2.1 (0,12-0,40)	NEN-pakket
MMB2 (0,09-0,60)	4.1 (0,10-0,60); 5.1 (0,10-0,40); 7.1 (0,09-0,50)	NEN-pakket
MMB3 (0,08-0,60)	6.1 (0,08-0,50); 8.1 (0,08-0,40); 9.1 (0,10-0,60)	NEN-pakket
MMO4 (0,40-2,00)	4.3 (1,00-1,50); 4.4 (1,50-2,00); 8.2 (0,40-0,90); 8.3 (0,90-1,40)	NEN-pakket
Grondwater		
GRW (2,40-3,40)	P08	NEN-pakket

5. Resultaten veldonderzoek

Het opgeboord materiaal is beoordeeld op kleur, textuur, bijmengingen en verontreinigingen. De profielbeschrijvingen van de uitgevoerde grondboringen zijn opgenomen in bijlage 4.

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is opgebouwd uit zand. Bij een aantal boringen is op variërende dieptes een humushoudende laag aangetroffen. Bij een aantal boringen zijn in deze humushoudende ondergrond sporen of in zwakke mate resten van baksteen aangetroffen (04 en 08). Het materiaal is visueel beoordeeld als eenduidig materiaal en niet asbestverdacht.

Bij een enkele boring zijn in de bovengrond tot op een oude betonvloer puinresten in de vorm van baksteen en metselpuin waargenomen (02). Vermoedelijk zijn deze afkomstig van het vooroorlogs herenpand. Puin(resten) van de periode vóór 1945 is niet-verdacht van asbest.

Tijdens de monsterneming van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De resultaten van het grondwateronderzoek zijn in tabel 5.1 opgenomen.

Tabel 5.1: Veldmetingen grondwater

Peilbuis (filter, m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Overig*
P08 (2,40-3,40)	1,62	6,7	685	7,52	Goedlopende peilbuis, niet belucht

*) Bij een slechtlopende peilbuis waarbij het filter gedeeltelijk droog is gevallen zijn de analyseresultaten indicatief. Wanneer bij goedlopende peilbuizen het filter snijdend staat met de grondwaterspiegel (belucht) zijn de analyseresultaten voor vluchtige verbindingen indicatief.

Er zijn geen indicaties voor een afwijkende situatie.

6. Resultaten laboratoriumonderzoek

6.1. Algemeen bodembeleid en toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het landelijk referentiekader van het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. Hierin wordt onderscheid gemaakt in de volgende twee toetsingsniveaus:

- Achtergrondwaarde (Aw) en streefwaarde (Sw)
  Het toetsingsniveau waarbij sprake is van een duurzame en goede bodemkwaliteit waarbij geen noemenswaardige humane en ecologische risico's bestaan. Bij geen overschrijding van de Aw en/of Sw is geen sprake van een verontreiniging.

- Interventiewaarde (Iw)
  Het toetsingsniveau waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Bij een overschrijding van de Iw is sprake van een sterke verontreiniging.

De achtergrondwaarde en streefwaarde worden regelmatig overschreden als gevolg van lokaal verhoogde achtergrondwaarden of diffuse belasting. Om vast te kunnen stellen wanneer aanvullend onderzoek gewenst of noodzakelijk is, wordt gebruikt gemaakt van een derde toetsingsniveau, de tussenwaarde;

- Tussenwaarde (Tw)
  De tussenwaarde is de helft van de som van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde (Tw=Aw/Sw+Iw/2). Bij een overschrijding bestaat er een vermoeden dat een (ernstige) bodemverontreiniging aanwezig is en dient veelal een aanvullend onderzoek te worden aanbevolen.

De interpretatie en toetsing heeft plaatsgevonden middels de Bodem Toets en Validatieservice van Rijkswaterstaat. De BoToVa is het instrument dat de toetsingsregels uit de bodemwetgeving vanuit het Rijk op digitale wijze toegankelijk maakt voor applicaties van gebruikers die de toetsing aan bodemnormen uitvoeren. Gebruik is gemaakt van de applicatie @mis van laboratorium SGS Environmental Analytics BV.

Besluit bodemkwaliteit
De analyseresultaten van de (meng)monsters van het onderzoek zijn tevens indicatief getoetst aan de samenstellingseisen uit het Besluit bodemkwaliteit (generiek kader, toepassing als landbodem).

PFAS
In het kader van het Besluit bodemkwaliteit geldt bij grondverzet (grondtoepassing) het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (sinds 01-10-2019). Er is geen onderzoek gedaan naar PFAS.

6.2. Toetsing analyseresultaten

In bijlage 5 zijn de toetsingstabellen bijgevoegd waarin de analyses zijn getoetst aan de genoemde toetsingsniveaus. De meetwaarden voor grond (*or*) zijn op basis van organische stof en lutum omgerekend naar een standaardbodem (*br*).

In de tabellen 6.1 en 6.2 is van de grond- en grondwatermonsters een overzicht opgenomen waarin uitsluitend de verhoogde parameters staan aangegeven. In de laatste kolom staat voor grond het resultaat van de indicatieve toetsing aan de samenstellingseisen uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk).

Tabel 6.1: Overschrijdingstabel grond

Monster (m-mv)	Boringen	Bijzonder-heden	Overschrijdingen			Toetsing Bbk
			> Aw Licht	> Tw matig	> Iw Sterk	
MB1 (0,12-0,40)	2	Baksteen, metselpuin zwak	-	-	-	AW
MMB2 (0,09-0,60)	4, 5, 7	-	-	-	-	AW
MMB3 (0,08-0,60)	6, 8, 9	-	-	-	-	AW
MMO4 (0,40-2,00)	4, 8	Baksteen sporen/zwak	Koper, kwik, lood, zink	-	-	Wonengrond

Betekenis

AW= Achtergrondwaarde-kwaliteit, NT= Niet Toepasbaar

> Aw en <=Tw : Concentratie is hoger dan de achtergrondwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde [licht verontreinigd]

> Tw en <= Iw : Concentratie is hoger dan de tussenwaarde en lager dan of gelijk aan de interventiewaarde [matig verontreinigd]

> Iw : Concentratie is hoger dan de interventiewaarde [sterk verontreinigd]

Tabel 6.2: Overschrijdingstabel grondwater

Monster	Peilbuis (filter m-mv)	Overschrijdingen		
		> Sw Licht	> Tw Matig	> Iw sterk
GRW	P08 (2,40-3,40)	-	-	-

Betekenis

> Sw en <=Tw : Concentratie is hoger dan de streefwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde [licht verontreinigd]

> Tw en <= Iw : Concentratie is hoger dan de tussenwaarde en lager dan of gelijk aan de interventiewaarde [matig verontreinigd]

> Iw : Concentratie is hoger dan de interventiewaarde [sterk verontreinigd]

7. Conclusies

7.1. Grond

Tijdens de uitvoering van de boringen zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. In de boven- en ondergrond zijn plaatselijk wel bijmengingen met puinresten, zoals baksteen en metselpuin waargenomen.

Op basis van het laboratoriumonderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:
- In het monster van de puinhoudende bovengrond ter plaatse van boring 02 (MB1) zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde geen verhoogde gehaltes waargenomen.
- In de overige twee mengmonsters van de zintuiglijk schone bovengrond (MMB2 en MMB3) zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde geen verhoogde gehaltes gemeten.
- In het mengmonster van de ondergrond met baksteenresten (MMO4) zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde verhoogde gehaltes koper, kwik, lood en zink aangetoond.

In de bovengrond direct beneden de betonvloer zijn geen verontreinigingen aangetoond. Aangenomen mag worden dat de aangetoonde lichte verontreinigingen met zware metalen in de ondergrond het gevolg zijn van de puinbijmengingen. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit is de licht verontreinigde ondergrond beoordeeld als wonengrond (bij toepassing als landbodem).

7.2. Grondwater

Zintuiglijk zijn geen verontreinigingen of andere bijzonderheden waargenomen tijdens het plaatsen van de peilbuis en het bemonsteren van het grondwater.

Op basis van het laboratoriumonderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:
- In het grondwater zijn ten opzichte van de streefwaarde geen verhoogde gehaltes aangetoond.

Het grondwater is niet verontreinigd.

7.3. Hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten dient de hypothese ‘verdacht’ te worden aangenomen. In de ondergrond zijn lichte verontreinigingen aangetoond met zware metalen.

Zintuiglijk zijn er geen verontreinigingen waargenomen. In het laboratorium zijn er geen meetwaarden waargenomen tot boven de tussenwaarde voor aanvullend onderzoek. De resultaten van het onderzoek geven geen aanleiding tot een vervolgonderzoek.

8. Samenvatting en advies

Op de locatie aan de Marktstraat 3-5 te Uden is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met een herbestemming en nieuwbouw. Kadastraal staat de locatie bekend als; gemeente Uden, sectie M, nummers 4215 en 4216. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt in totaal circa 1052 m2.

Het doel van het onderzoek is het vastleggen van de kwaliteit van grond en grondwater en te beoordelen of er milieutechnische bezwaren zijn tegen een herbestemming en het verlenen van een omgevingsvergunning voor de nieuwbouw.

Bij de uitvoering van het onderzoek is gebruik gemaakt van de NEN 5725 en NEN 5740. De strategie van het onderzoek is afgestemd op het vooronderzoek (historie). Gebruik is gemaakt van de onderzoeksopzet voor een verdachte locatie (VED-HE).

Het veldwerk is uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000. De analyses (AS3000) zijn uitgevoerd door SGS Environmental Analytics BV uit Rotterdam.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk zowel in de bovengrond als in de ondergrond plaatselijk puinbijmengingen waargenomen die beoordeeld zijn als niet-asbestverdacht. Met laboratoriumonderzoek is aangetoond dat de bovengrond niet verontreinigd is (<Aw). De ondergrond is licht verontreinigd met de zware metalen koper, kwik, lood en zink (>Aw). Het grondwater is niet verontreinigd (<Sw).

De resultaten van het onderzoek geven geen aanleiding tot een vervolgonderzoek.
Op basis van het totaal aan onderzoeksgegevens behoeft de bodemkwaliteit naar ons inziens geen belemmering te vormen voor een woonbestemming en het verlenen van een omgevingsvergunning. Geadviseerd wordt om ná sloop een actualisatie uit te voeren en/of insitu-partijkeuring. Dit laatste in verband met de vrij te komen grond bij de aanleg van de parkeerkelder.

De kwaliteit van de ondergrond is indicatief beoordeeld als wonengrond. Bij grondverzet dient rekening te worden gehouden met gebruiksbeperkingen bij hergebruik van de vrijkomende grond op een andere locatie.

Geadviseerd wordt de resultaten van het bodemonderzoek voor te leggen aan de gemeente Maashorst. Als onderzoeksbureau hebben we een adviserende taak. Het bevoegd gezag bepaald of het onderzoek volstaat en/of aanvullend onderzoek noodzakelijk is.

BIJLAGE 1



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 1 mei 2023
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente	Uden
Sectie	M
Perceel	4216

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

BIJLAGE 2

Marktstraat 3-5 Uden

Omgevingsrapportage



Bodem
- Locaties

Ondergrond
- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Marktstraat renovatie 2019
Marktstraat 11
Marktstraat 3-5
KERKSTRAAT 038 - 044
Marktstraat 5
Past. Spieringsstraat 004
Centrum west 1en 2
Oranjestraat 000 / Margrietstraat
Oranjestraat 001 tank
Oranjestraat 014 (naast 14)
Marktstraat 009
St. Janstraat 035
Pastoor Spieringsstraat hoek Promenade
Oranjestraat 012
Kerkstraat / Pastoor Spieringsstraat
Uden Centrum GWS
Pastoor Spieringsstraat
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord–Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk:“Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie”.

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens
Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken
Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks
Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie
Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Locatie: Marktstraat renovatie 2019

Locatie

Adres	Marktstraat Uden
Locatiecode	AA085630029
Locatienaam	Marktstraat renovatie 2019
Plaats	Maashorst
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB085630029

Status

Vervolg WBB		**Beoordeling**	
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
08-01-2019	Verkennend onderzoek NEN 5740	Marktstraat renovatie 2019		29769		

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
Marktstraat renovatie 2019	f1i3t10i.pdf

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Marktstraat 11

Locatie

Adres	Marktstraat 11 5401GE UDEN
Locatiecode	AA085600017
Locatienaam	Marktstraat 11
Plaats	Maashorst
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB085600071

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Potentieel Ernstig
Status rapporten	brf (briefrapport)	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-01-1900	BOOT	AARDOLIEPROD ONDERNEMING ORION				Naam: AARDOLIEPROD ONDERNEMING ORION Straat/Huisnummer: MARKTSTRAAT 11 Postcode/Plaats: 5401GE UDEN Gemeente: Uden Product: Benzine Code Nazca: NZ085600266 Eigen code: A0856082997 Eigen code2: B0856062334 X/Y coördinaten: 170549.000 / 407672.000 Opmerking1: benzinetank (ondergronds) (631246)
01-01-1900	BOOT	Alardstraat 54 UDEN				Naam: Alardstraat 54 UDEN Straat/Huisnummer: Alardstraat 54 Postcode/Plaats: 5402ZB UDEN Gemeente: Uden Product: brandstoftank Bodemverontreiniging: Nee Code Nazca: NZ085601121 X/Y coördinaten: 170866.080 / 408259.333 Opmerking1: brandstoftank (ondergronds) (631240)
01-01-1900	BOOT	Barkey				Naam: Barkey Straat/Huisnummer: ALARDSTRAAT 54 Postcode/Plaats: 5402ZB UDEN Gemeente: Uden Product: brandstoftank Code Nazca: NZ085600111 Eigen code: A0856082107 Eigen code2: B0856140783 X/Y coördinaten: 170867.000 / 408260.000 Opmerking1: brandstoftank (ondergronds) (631240)
01-01-1900	BOOT	Marktstraat 11 UDEN				Naam: Marktstraat 11 UDEN Straat/Huisnummer: Marktstraat 11 Postcode/Plaats: 5401GE UDEN Gemeente: Uden Product: Huisbrandolie Code Nazca: NZ085600403 X/Y coördinaten: 170552.908 / 407671.101 Opmerking1: hbo-tank (ondergronds) (631242)

14-08-1998	Historisch onderzoek	Marktstraat 011	Afvalwater services	99/034/01	statisch	Historisch onderzoek historisch onderzoek rijwielherstelinrichting winkel kadeauart. gering risico op bodemverontreiniging
14-07-2000	Historisch onderzoek	Marktstraat 011	NIPA	99/034/02	Milieuzaken	Historisch onderzoek cadeauwinkel gering risico op bodemverontreiniging
09-11-2006	Verkennend onderzoek NEN 5740	Marktstraat 011	Amitec		Milieuzaken	Bovengrond verontreiniging matig Zn+PAK Ondergrond verontreiniging geen, Grondwater verontreiniging licht, Bouwput onderzocht Nader onderzoek noodzakelijk
19-03-2007	brf (briefrapport)	Marktstraat 011	Amitec		Milieuzaken	Bovengrond verontreiniging matig PAK Ondergrondverontreiniging geen analyse Grondwater geen analyse Geen belemmering voor bouw. Matige PAKverontreiniging wordt afgedekt door de nieuwbouw. Overig terreindeel tzt onderzoeken

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
Marktstraat 011	yvp0am3p.pdf
Marktstraat 011	ao5ysn1n.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
benzine-service-station	1952	1958	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
benzinepompinstallatie	1965	9999	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
benzinetank (ondergronds)	1965	9999	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
brandstoffendetailhandel (vaste en vloeibare)	9999	9999	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
brandstoffendetailhandel (vloeibaar)	1952	1958	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Nee		Onbekend	Nee	Nee
hbo-tank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
lichtpetroleumpompinstallatie	1963	9999	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
opslag van alifatische koolwaterstoffen	1949	9999	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
overige reparatiebedrijven tbv particulieren	1990	9999	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
transportbedrijf	1952	1958	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
was-, poets- en reinigingsmiddelengroothandel	1952	1958	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m^2	m^3	Van	Tot	Opmerking

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
21-01-1999	OO uitvoeren	0523528	Definitief
22-08-2000	Geen vervolg (geen adm Nazorg)	0523528	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Marktstraat 3-5

Locatie

Adres	Marktstraat 3 -5 5401GE UDEN
Locatiecode	AA085600107
Locatienaam	Marktstraat 3-5
Plaats	Maashorst
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB085600043

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Historisch onderzoek	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
30-09-1998	Historisch onderzoek	Marktstraat 003-005	Afvalwater services	99/022/01	Milieuzaken	Historisch onderzoek drukkerij geringe kans op bodemverontreiniging ???

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
boekdrukkerij	1954	9999	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
drukkerij (algemeen)	1991	9999	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
drukkerijen en aanverwante activiteiten	9999	9999	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
onbekend	9999	9999	Nee		Onbekend	Nee	Nee
onverdachte activiteit	9999	9999	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
reliëfdrukkerij	9999	9999	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
21-01-1999	Geen vervolg (geen adm Nazorg)	0523549	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: KERKSTRAAT 038 - 044

Locatie

Adres	Kerkstraat 38 -44 5401BE UDEN
Locatiecode	AA085601190
Locatienaam	KERKSTRAAT 038 - 044
Plaats	Maashorst
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB085600745

Status

Vervolg WBB	uitvoeren OO	**Beoordeling**	
Status rapporten	avr (aanvullend rapport)	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
09-07-2008	Verkennend onderzoek NEN 5740	KERKSTRAAT 038 - 044	Archimil		Milieuzaken	Bovengrond verontreiniging matig Zn licht Cu, Hg, Pb, EOX, PAK Ondergrond verontreiniging matig Pb licht Cu, Hg, Zn Verontreiniging bij boringen 101-103 Grondwater verontreiniging licht As
07-03-2013	avr (aanvullend rapport)	KERKSTRAAT 038 - 040A shoarma	Archimil		Milieuzaken	Bovengrond verontreiniging sterk PB, Zn, Ba nabij 103 (rest licht) geschat 45m2 (22m3) Ondergrond verontreiniging matig PCB na uitsplitsing niet bevestigd Grondwater niet onderzocht

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
foto- en filmontwikkelcentrale	9999	9999	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Nee
onverdachte activiteit	1994	9999	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Marktstraat 5

Locatie

Adres	Marktstraat 5 5401GE UDEN
Locatiecode	AA085601338
Locatienaam	Marktstraat 5
Plaats	Maashorst
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB085602622

Status

Vervolg WBB	uitvoeren NO	**Beoordeling**	Potentieel Ernstig
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
boekdrukkerij	1954	9999	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
drukkerij (algemeen)	1991	9999	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
onverdachte activiteit	9999	9999	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
reliëfdrukkerij	9999	9999	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Past. Spieringsstraat 004

Locatie

Adres	Pastoor Spieringsstraat 4 5401 G UDEN
Locatiecode	AA085601692
Locatienaam	Past. Spieringsstraat 004
Plaats	Maashorst
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB085603786

Status

Vervolg WBB	voldoende gesaneerd	**Beoordeling**	Niet ernstig
Status rapporten	Saneringsplan	**Beschikking**	Niet ernstig
Status besluiten	Niet ernstig	**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
10-01-2008	Verkennend onderzoek NEN 5740	Pastoor Spieringsstraat 004	Archimil		Milieuzaken	bovengrond licht verontreinigd met koper, kwik, lood, zink en/of PAK's ondergrond geen verontreinigingen grondwater sterk verontreinigd met minerale olie, matig verontreinigd met naftaleen en licht verontreinigd met ethylbenzeen xylenen
22-12-2011	Nader onderzoek	Past. Spieringsstraat 004	Lankelma		Milieuzaken	Verontreiniging Minerale olie in grond en grondwater ingekaderd
08-10-2012	Sanerings evaluatie	Past. Spieringsstraat 4 evaluatie sanering	Lankelma		Milieuzaken	Voldoende gesaneerd Geen beperkingen
31-12-2012	Saneringsplan	Past. Spieringsstraat 4 plan van aanpak	Lankelma		Milieuzaken	Plan van aanpak akkoord, gemeente bevoegd gezag sanering

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (hele geval)				

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
	Voll. verw., aanvulgrond achtergrond	Stabiel, geen restverontr./zorg/mon.	

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Centrum west 1en 2

Locatie

Adres	Pastoor Spieringsstraat 0 UDEN
Locatiecode	AA085601821
Locatienaam	Centrum west 1en 2
Plaats	Maashorst
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB085603302

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	
Status rapporten	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
15-04-2004	Bijzonder inventariserend onderzoek	Centrum west 1en 2	Ockhuizen		Milieuzaken	Zeer beperkt onderzoek bedoeld voor doorlatendheid.
05-05-2012	ASB - asbest onderzoek NEN 5707	Nieuwe Past Spieringstraat asbest	Archimil		Milieuzaken	
11-05-2012	Nader onderzoek	Centrumplan Promenade NO metalen XRF	Archimil		Milieuzaken	
03-07-2012	Partijkeuring grond	Nieuwe Past Spieringstr partijkeuring	Archimil		Milieuzaken	
25-09-2012	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Nieuwe Past Spieringstr BUS evaluatie sloopterrein	Archimil		Milieuzaken	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Oranjestraat 000 / Margrietstraat

Locatie

Adres	Oranjestraat 0 5401CB UDEN
Locatiecode	AA085601830
Locatienaam	Oranjestraat 000 / Margrietstraat
Plaats	Maashorst
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB085603743

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	
Status rapporten	Verkennend onderzoek NVN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
23-02-1994	Verkennend onderzoek NVN 5740	Oranjestraat / Margrietstraat	Geo Logic	94/015/01	statisch	Grondwater verontreiniging licht, PER

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999	Nee		Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Oranjestraat 001 tank

Locatie

Adres	Oranjestraat 1 5401CB UDEN
Locatiecode	AA085601831
Locatienaam	Oranjestraat 001 tank
Plaats	Maashorst
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB085603744

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Potentieel Ernstig
Status rapporten	BOOT	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-01-1900	BOOT	Oranjestraat 1 UDEN				Naam: Oranjestraat 1 UDEN Straat/Huisnummer: Oranjestraat 1 Postcode/Plaats: 5401CB UDEN Gemeente: Uden Product: Benzine Code Nazca: NZ085600169 X/Y coördinaten: 170484.906 / 407588.341 Opmerking1: benzinetank (ondergronds) (631246)

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
benzinetank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Oranjestraat 014 (naast 14)

Locatie

Adres	Oranjestraat 14 nst UDEN
Locatiecode	AA085601832
Locatienaam	Oranjestraat 014 (naast 14)
Plaats	Maashorst
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB085603745

Status

Vervolg WBB	uitvoeren OO	**Beoordeling**	
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
27-01-2005	Verkennend onderzoek NEN 5740	Oranjestraat (naast 14)	Amitec		Milieuzaken	Bovengrond verontreiniging matig, Pb na uitsplitsing licht Ondergrond verontreiniging licht Grondwater verontreiniging geen, geschikt voor wonen.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Marktstraat 009

Locatie

Adres	Marktstraat 9 5401GE UDEN
Locatiecode	AA085602028
Locatienaam	Marktstraat 009
Plaats	Maashorst
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB085603651

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NVN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
09-01-1997	Verkennend onderzoek NVN 5740	Marktstraat 009	Amitec	97/004/01	statisch	Bovengrond verontreiniging licht, Ondergrond verontreiniging geen, Grondwater verontreiniging sterk, (PER)

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999	Nee		Onbekend	Nee	Nee
onverdachte activiteit	1995	9999	Nee		Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: St. Janstraat 035

Locatie

Adres	St. Janstraat 35 UDEN
Locatiecode	AA085602037
Locatienaam	St. Janstraat 035
Plaats	Maashorst
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB085603888

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Historisch onderzoek	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
07-02-2007	Historisch onderzoek	St. Janstraat 035			Milieuzaken	Historisch onderzoek Alleen stukken HW-vergunning uit streekarchief gekopieerd. hebben diverse tanks gelegen zonder onderzoek.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	1999	9999	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Pastoor Spieringsstraat hoek Promenade

Locatie

Adres	Pastoor Spieringsstraat 0 UDEN
Locatiecode	AA085602426
Locatienaam	Pastoor Spieringsstraat hoek Promenade
Plaats	Maashorst
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB085607017

Status

Vervolg WBB	uitvoeren OO	**Beoordeling**	
Status rapporten	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
21-11-2011	Verkennend onderzoek NEN 5740	Pastoor Spieringsstraat hoek Promenade				
14-05-2012	Nader onderzoek	Pastoor Spieringsstraat No wegfundering	Archimil		Milieuzaken	Voldoende ingekaderd voor sanering middels BUS melding. Ingeschat 452 m3 sterk verontreinigd.
21-08-2012	Verkennend onderzoek NEN 5740	centrumplan Promenade PROWINKO	Eco-Reest	Corsa D00037154	Milieuzaken	
10-10-2012	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Pastoor Spieringsstraat BUS evaluatie wegfundering	Archimil		Milieuzaken	voldoende gesaneerd

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Oranjestraat 012

Locatie

Adres	Oranjestraat 12 UDEN
Locatiecode	AA085602475
Locatienaam	Oranjestraat 012
Plaats	Maashorst
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB085607066

Status

Vervolg WBB		**Beoordeling**	
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
20-02-2017	Verkennend onderzoek NEN 5740	Oranjestraat 012	Inpijn-Blokpoel	corsa dossier D00111534	Corsa	Bovengrond verontreiniging licht Ondergrond verontreiniging geen Grondwater verontreiniging Koper sterk Bovengrond indicatieve toetsing klasse industrie Zink en PAK bij toepassing elders partijkeuring nodig Bouwen geen belemmering

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Kerkstraat / Pastoor Spieringsstraat

Locatie

Adres	Kerkstraat 36 5401BE UDEN
Locatiecode	AA085602540
Locatienaam	Kerkstraat / Pastoor Spieringsstraat
Plaats	Maashorst
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB085607002

Status

Vervolg WBB	voldoende gesaneerd	**Beoordeling**	ernstig, geen risico's bepaald
Status rapporten	avr (aanvullend rapport)	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onderzocht conform NEN 5707 en >= 100 mg/kg;
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
30-05-2006	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek Pastoor Spieringsstraat ong. te Uden	Archimil			
17-11-2006	Verkennend onderzoek NEN 5740	Rapport verkennend bodemonderzoek locatie a/d Kerkstraat 30a t/m 30c te Uden	Lankelma Geotechniek Zuid B.V.			
20-03-2007	Verkennend onderzoek NEN 5740	Rapport Verkennend bodemonderzoek Locatie a/d Burgemeester Spieringsstraat 10 te Uden	Lankelma Geotechniek Zuid B.V.			
20-03-2007	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek Pastoor Spieringsstraat 10 Uden	Lankelma Geotechniek Zuid B.V.			
03-07-2007	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek Kerkstraat 36 te Uden	Archimil			
10-01-2008	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek Pastoor Spieringsstraat 4 te Uden	Archimil			
10-01-2008	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek Pastoor Spieringsstraat 6 te Uden	Archimil			
10-01-2008	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek Pastoor Spieringsstraat 8 te Uden	Archimil			
09-07-2008	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek Kerkstraat 38-44 Uden	Archimil			
03-04-2009	Verkennend onderzoek NEN 5740	Rapport verkennend bodemonderzoek Locatie a/d Kerkstraat 32, 34 en 34a te Uden	Lankelma Geotechniek Zuid B.V.			

28-09-2009	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek Locatie aan de Kerkstraat 28 te Uden	Lankelma Geotechniek Zuid B.V.		
21-11-2011	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek Pastoor Spieringsstraat Uden	Archimil		
20-12-2011	Nader onderzoek	Rapport Nader bodemonderzoek Pastoor Spieringsstraat 4 te Uden	Lankelma Geotechniek Zuid B.V.		
05-05-2012	ASB - asbest onderzoek NEN 5707	Verkennend / aanvullend bodemonderzoek Asbest Kerkstraat / Pastoor Spieringsstraat Uden	Archimil		
11-05-2012	avr (aanvullend rapport)	Aanvullend Bodemonderzoek Kerkstraat / Pastoor Spieringsstraat Uden	Archimil		
25-09-2012	Saneringsevaluatie	Rapportage Evaluatie Immobiel BUS Sanering Kerkstraat Uden	Archimil		
26-10-2012	avr (aanvullend rapport)	Aanvullende gegevens evaluatie Kerkstraat Uden	Archimil		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
ophooglaag (niet gespecificeerd)	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	1130	825			

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
22-05-2012	BUS-melding correct aangeleverd	3023769	Definitief
10-01-2013	beschikking BUS saneringsevaluatie	3332084	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (hele geval)	Geen Nazorg	20-06-2012	20-06-2012	10-01-2013

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
10-01-2013	Voll. verw., aanvulgrond BGW	Niet van toepassing	

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Uden Centrum GWS

Locatie

Adres	Julianastraat 48 UDEN
Locatiecode	AA085602586
Locatienaam	Uden Centrum GWS
Plaats	Maashorst
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB085600003

Status

Vervolg WBB	voldoende gesaneerd	**Beoordeling**	Urgent, start sanering binnen 4 jaar
Status rapporten	brf (briefrapport)	**Beschikking**	Urgent san binnen 4 jaar
Status besluiten	Urgent san binnen 4 jaar	**Status asbest**	Niet onderzocht
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-01-1900	BOOT	Julianastraat 48 UDEN				Naam: Julianastraat 48 UDEN Straat/Huisnummer: Julianastraat 48 Postcode/Plaats: UDEN Gemeente: Uden Product: brandstoftank Code Nazca: NZ085601378 X/Y coördinaten: 170807.909 / 407457.201 Opmerking1: brandstoftank (bovengronds) (631300)
13-09-1988	Orienterend bodemonderzoek	Uden-centrum	Inpijn Blokpoel	89/017/01		Grondwater verontreiniging licht,
26-09-1988		Uden-centrum	Hannover	89/017/07		Bodemlucht verontreiniging sterk bodemlucht verontreinigd met VOCL. Binnen 14 dagen 600 kg koolwaterstoffen afgezogen. bodemlucht binnen een straal van 15-20 m vanaf de onderzoekslocatie gesaneerd
29-11-1988	Orienterend bodemonderzoek	Uden-centrum	B3M Milieu	89/017/03		Bovengrond verontreiniging geen analyse Ondergrond verontreiniging licht, Grondwater verontreiniging geen analyse voorgenomen bebouwing belemmerd of onmogelijk gemaakt wordt.
26-01-1989	avr (aanvullend rapport)	Uden-centrum	Inpijn-Blokpoel	89/017/02		AAA ?????????? Terplaatse van B-04 is een zware verontreiniging aanwezig van het grondwater?door tetrachloormethaan. Vertikaal afstromen naar

						afsluitende lagen.
09-02-1989	Orienterend bodemonderzoek	Orienterend bodemonderzoek	Inpijn Blokpoel			
28-02-1989	Verkennend onderzoek NVN 5740	Uden-centrum	Heidemij	89/017/04		Grondwater verontreiniging sterk VOCl
01-03-1989 13-03-1989	Orienterend bodemonderzoek avr (aanvullend rapport)	Orienterend bodemonderzoek Uden-centrum	Inpijn Blokpoel Heidemij	89/017/05		Grondwater verontreiniging sterk VOCL nog niet ingekaderd
01-05-1989	Nader onderzoek	Uden-centrum	Heidemij Advies	89/017/06		Grondwater verontreiniging sterk PER is omvangrijk op beide locaties. Koopmanstraat ook TRI aangetroffen.
18-12-1989	Bodemluchtonderzoek	Uden-centrum	Hannover	89/017/08		Bodemlucht verontreiniging sterk bodemlucht sterk verontreinigd in de onverzadigde zone met een opp. van ca 1500 m2 geconcentreerd rondom het bejaardencentrum. Bodemlucht-extractie noodzakelijk
21-03-1990		Uden-centrum	Hannover	89/017/09		Bodemlucht verontreiniging sterk bodemlucht sterk verontreinigd in onverzadigde zone met een straal van 25 m rondom de chemische wasserij. Bodemlucht-extractie noodzakelijk.
31-03-1990	Nader onderzoek	Uden-centrum	Heidemij	89/017/10		AAA ?????????? deelocatie Koopmanstraat loopt verontreiniging door tot ca. 10 m-mv.?Deellocatie Markt loopt verontreiniging verder dan 15 m-mv. De twee vlekken?lopen in elkaar over
30-11-1993	Saneringsplan	Uden-centrum	Heidemij	89/017/12		Saneringsplan grondwater onttrekken m.b.v 9 deepwells met debiet van ca. 45?m3/dag. Opgepompt water wordt gezuiverd middels luchtstrippen. Duur sanering ca. 1 jaar. Grondsanering middels bodemlucht-extractie. Totaal opp. ca 2500 m2
01-12-1993	Orienterend bodemonderzoek	Orienterend bodemonderzoek	Heidemij Advies			
09-02-1994	Saneringsonderzoek	Uden-centrum	Heidemij Advies	89/017/11		Verontreiniging Grondwaterverontreiniging opp. 9 ha plaatselijk zeker 25 m-mv. Grondverontreiniging .Totale vracht VOCL geschat

01-11-1994	Orienterend bodemonderzoek	Orienterend bodemonderzoek	Geologic			op 2200 kg in grond en 350 a 600 kg in bodemlucht.Saneringsvariant 3b is meest positieve variant
24-02-1995	Orienterend bodemonderzoek	Orienterend bodemonderzoek	Heidemij Advies			
12-06-1995	Nader onderzoek	Nader onderzoek	Heidemij Advies			
30-06-1997	Nader onderzoek	Uden-centrum	Promeco	89/017/13		AAA ?????????? Geen duidelijke, schone overgangszone tussen de Dico-vlek en "Uden-Centrum" aanwezig. Inkadering vlek nog niet geheel voltooid
30-07-1997	avr (aanvullend rapport)	Uden-centrum	Promeco	89/017/14		Sanering "Uden-Centrum" 375.000 m3 sterk verontr grondwater en ca. 1 miljoen m3 licht verontr grondwater. Omvang grondwaterverontr ca. 19 ha waarvan ca. 9 ha sterk verontr. Diepte sterke verontreiniging tot 15 m-mv, de bul
30-07-1997	avr (aanvullend rapport)	Uden-centrum	Promeco	89/017/15		Sanering Lay-out klassieke pump and treat methode ter sanering grondwaterverontreiniging is 20 winputten en 4 infiltratieputten. Totale winning "Uden-Centrum" bedraagt 255 m3/uur, bij een totale infiltratie van 60 m3/uur
30-07-1997	Saneringsonderzoek	Uden-centrum	Promeco	89/017/16		Sanering Voorkeur grondwatersanering d.m.v. biodegradatie. uitvoering 1. aanbrengen 3 horizontale drains op verschillende diepte en proefdraaien pomp/doseerunit. 2. evalueren fase 1 en beslissen doorgaan of stoppen. 3. uitvoering
18-09-1997	Saneringsplan	Uden-centrum	Promeco	89/017/17		Saneringsplan fase 1: proefondervindelijk parameters vastellen voor biologische afbraak PER en TRI. Fase 2: Aanbrengen 7met elkaar verbonden, drains. Fase 3: monitoring voortgang. Fase 4: evaluatie eerste deel (medio oktobet 1998)

01-11-1998	Nul- of Eindsituatieonderzoek	In- en uitkeuringsonderzoek Intredepunt A+B Parkeerterrein Neringstraat-Oost	Promeco			
01-11-1998	Nul- of Eindsituatieonderzoek	In- en uitkeuringsonderzoek Intredepunt B Binnenplaats Biggenstraat-Botermarkt	Promeco			
01-11-1998	Nul- of Eindsituatieonderzoek	In- en uitkeuringsonderzoek Intredepunt A Langs Kastanjeweg - Martkhal	Promeco	88/008/000		AAAA ?????????? BO-code is vervallen en samengevoegd met 89/017
15-11-2002	Sanerings evaluatie	Bioclear B.V.	Promeco			Voortgangsrapportage biologische in situ sanering Uden Centrum Resultaten sanering zijn op plattegronden dmv kleuren aangegeven. Zie www.bioper-uden.nl
27-08-2014	Nader onderzoek	Briefrapport verificatieonderzoek VOCl-verontreiniging in grondwater te Uden	AVECO DE BONDT			
01-11-2014	Saneringsplan	SP stabiele eindsituatie (trede 3) grondwaterverontreiniging Uden-Centrum	Promeco			
26-10-2015	avr (aanvullend rapport)	Notitie aanvullingen op saneringsplan	-			
12-05-2017	brf (briefrapport)	Briefrapportage grondwatermonitoring Uden-Centrum 2016/2017	SWECO Nederland BV			
01-04-2018	Sanerings evaluatie	Saneringsverslag stabiele eindsituatie (trede 3) grondwaterverontreiniging Uden-centrum	Promeco			
24-09-2018	brf (briefrapport)	Brief “Saneringsverslag Uden-Centrum, NB085600003”	Provincie Noord Brabant			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
benzine-service-station	9999	9999	Nee		Onbekend	Nee	Nee
brandstoftank (bovengronds)	9999	9999	Nee		Onbekend	Nee	Nee
chemicaliënopslagplaats	9999	9999	Nee		Onbekend	Nee	Nee
chemische wasserij/stomerij	1938	1990	Nee		Onbekend	Nee	Nee
demping met puin en/of bouw- en sloopafval	9999	9999	Nee		Onbekend	Nee	Nee
kolenopslagplaats (berging)	9999	9999	Nee		Onbekend	Nee	Nee

machine- en apparatenindustrie	1929	9999	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
suikerfabriek	1924	9999	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
suikerwerkenfabriek	1924	9999	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
was- en strijkinrichting	1957	1960	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
wasserij (natwasserij)	1938	9999	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grondwater	I	90000	375000			

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
28-10-1997	Instemmen met SP	0466622	Definitief
16-07-2015	Intrekking melding	Z.13897/D.91915	Definitief
15-10-2015	Aanv. info gewenst /opschorten	Z.29860/D.108368	Definitief
25-01-2016	Instemmen met SP	Z.29860/D.126190 BES vervangend SP	Definitief
28-11-2018	Instemmen uitgevoerde sanering	Z.101856/D.404578	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Deelsanering (gedeelte locatie)				15-11-2002

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
01-04-2018	Niet van toepassing		

Zorgmaatregelen

Maatregel start	Duur	Eind	Matrix	Overschrijding	Type maatregel
23-11-2018			Grondwater	I	Wbb

Locatie: Pastoor Spieringsstraat

Locatie

Adres	Pastoor Spieringsstraat ong UDEN
Locatiecode	AA085602610
Locatienaam	Pastoor Spieringsstraat
Plaats	Maashorst
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB085607003

Status

Vervolg WBB	voldoende gesaneerd	**Beoordeling**	ernstig, geen spoed
Status rapporten	Saneringsevaluatie	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Niet onderzocht
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
21-11-2011	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek Pastoor Spieringsstraat te Uden	Achimil			
14-05-2012	brf (briefrapport)	Briefrapportage aanvullend onderzoek Pastoor Spieringsstraat te Uden	Archimil			
12-11-2012	Saneringsevaluatie	BUS evaluatie Pastoor Spieringsstraat te Uden	Archimil			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping met puin en/of bouw- en sloopafval	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	>I		Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	995	452			

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
23-08-2012	BUS-melding correct aangeleverd	3100005	Definitief
04-12-2012	beschikking BUS saneringsevaluatie	3310712	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (hele geval)	Geen Nazorg	25-09-2012	25-09-2012	22-11-2012

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
04-12-2012	Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	Niet van toepassing	

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigingsituatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico"e;s vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids- , Ecologische en/ of verspreidingsrisico"e;s.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico"e;s) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico"e;s van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN =verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

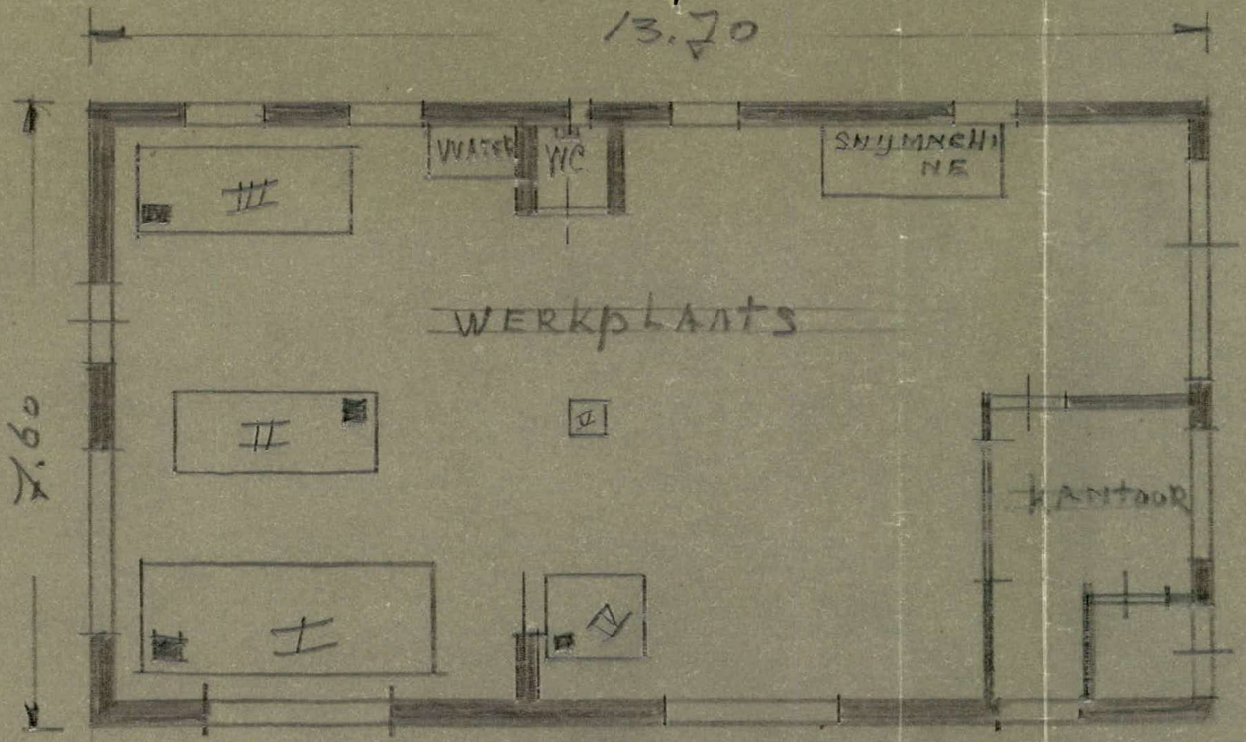
In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico"e;s voor de volksgezondheid, ecologische risico"e;s en verspreidingsrisico"e;s bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld

met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

Bijlage 3.



I = SNEL-DRUKPERS
II = SNEL-PERS.
III = MONOPOLE-PERS.
IV = DRUKPERS
V = KAGHEL



PLATTE-GROND EN OPSTELLING-MACHINES

= ELECTROMOTOREN.

SCHAAL 1 a 100.

DRUKKERIJ „EGMOND" UDEN

MARKTSTRAAT 3

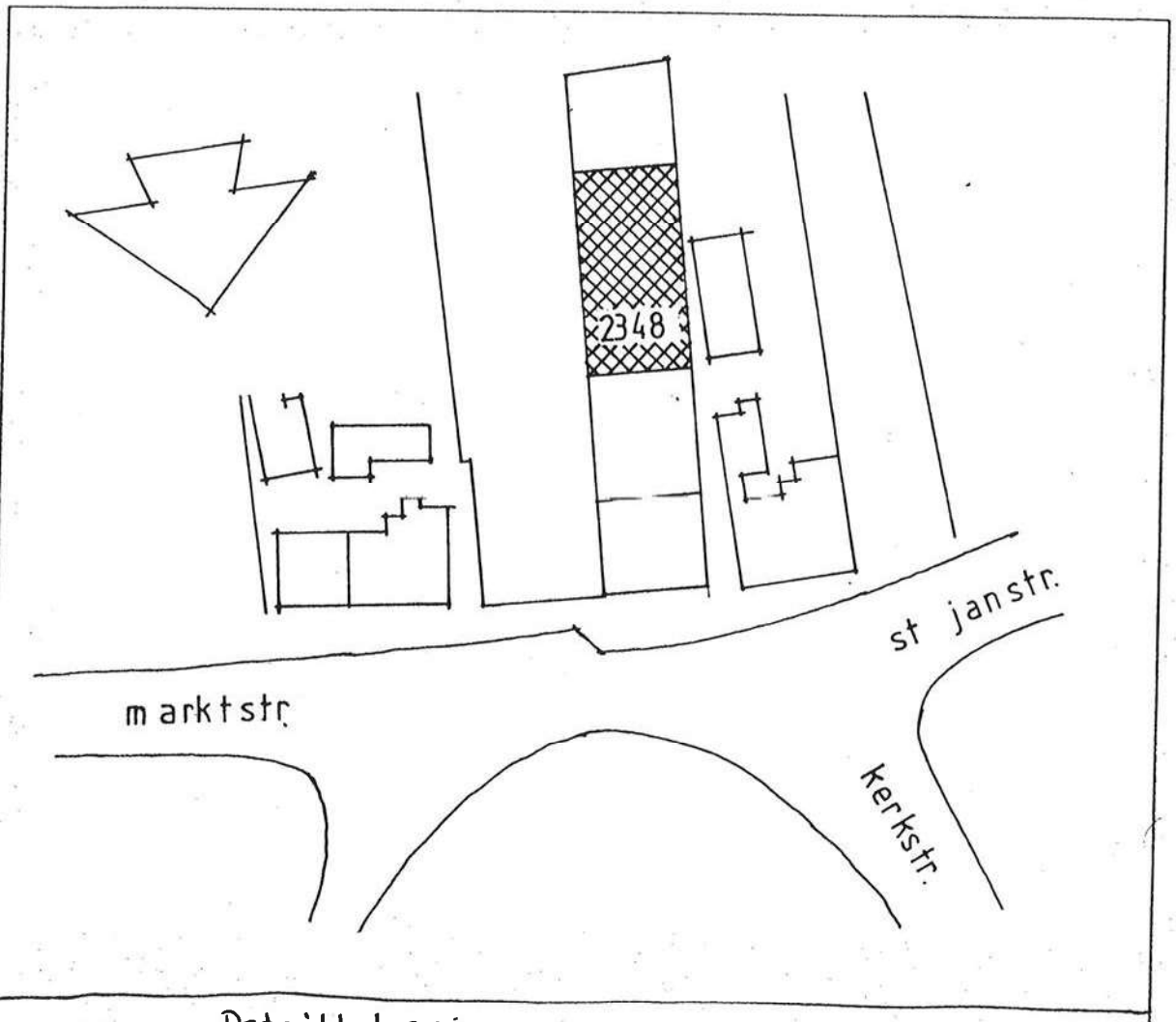
SECTIE M.2347

Behoort bij besluit van burgemeester en wethouders der gemeente Uden van 10 April 1951

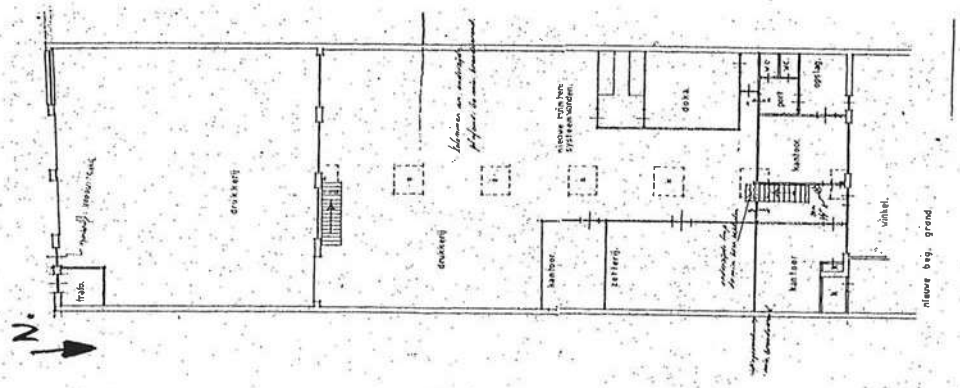
Mij bekend.
De gemeente-secretaris,

UDEN. 12 FEBR. '54

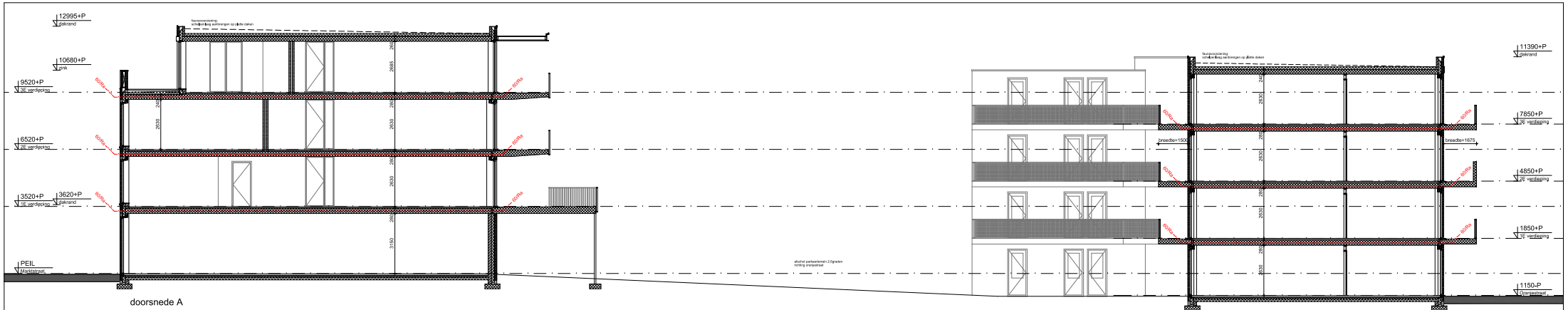
BIJLAGE II Situatieschets locatie



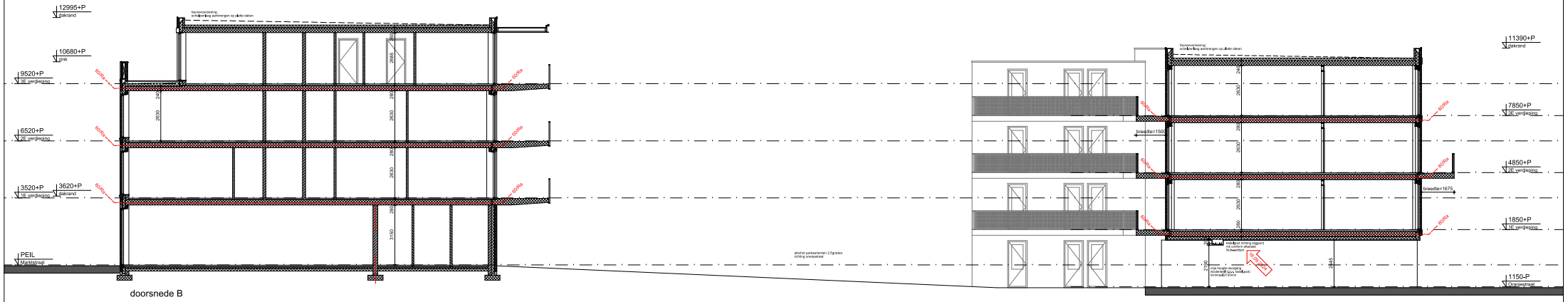
Detailtekening:



Afvalwater Services	Locatie: Marktstraat 3-5 te Uden	Schaal 1: 500



doorsnede A



doorsnede B

12,01,2024 **bouwbesluit**

- dikte dragende binnenwanden volgens opgave constructeur

- badkamer en toilet afsluitbaar
- wateropname vloer, wand en plafond in sanitaire ruimten waterdicht volgens NEN2778
- karakteristieke lucht-geluidniveauverschil tussen verblijfsruimten in de woning min. -32dB

- U-waarde beglazing volgens BENG berekening
- Rc-waarde gevels volgens BENG berekening
- Rc-waarde daksdelen volgens BENG berekening

- hang- en sluitwerk politiekeurmerk Veilig Wonen met weerstandsklasse 2 t.b.v. inbraakwerendheid volgens NEN 5087 en NEN 5096
- bouwwerk voldoet aan afdeling 6.1 van het bouwbesluit: tegengaan van veel voorkomende criminaliteit. Voorschriften conform artikel 6.51 dienen te worden toegepast.

- vrije doorgang deuren naar verblijfsruimte, toilet en badkamer min. 850x2300mm

- aantrede en optrede trap als vermeld op tekening
- vrije hoogte boven trap min. 2300mm
- bovenkant balustrade 1000mm +vloer
- geen openingen breder dan 0,1m in balustrade
- geen opstapmogelijkheden tussen 0,2 en 0,7meter boven de vloer

- ventilatie volgens ventilatieberekeningen installateur, conform NEN 1087
- luchtverversing meterkast: aan onder- en bovenzijde voorzien van openingen volgens voorschrift bouwbesluit 3.6lid3s

12,01,2024
- een schacht voor een lift heeft een niet afsluitbare voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN1087 beoordeelde capaciteit van ten minste 3,2 dm³/s per m² vloeroppervlakte van die liftschacht

- voorzieningen aanbrengen t.b.v. het weren van ongedierte
- electravoorzieningen volgens opgave installateur, conform NEN 1010
- watervoorzieningen volgens opgave installateur, conform NEN 1006
- bouwwerk voldoet aan afdeling 6.1 van het bouwbesluit: verlichting, nieuwbouw. de artikelen 6,2 verlichting, 6,3 noodverlichting en 6,4 aansluiting op voorziening voor elektriciteit zijn van toepassing.
- conform afdeling 5,4 van het bouwbesluit: een te bouwen woongebouw met een parkeergelegenheid in het gebouw of buiten het gebouw op hetzelfde perceel heeft leidingdoorvoeren voor oplaadpunten voor ieder parkeervak.

BEPERKING VAN UITBREIDING VAN BRAND:

- alle constructieonderdelen/materialen binnenzijde conform art. 2,67 lid 1 brandklasse volgens tabel 2,66 en rookklasse s2 volgens NEN 13501-1
- alle constructieonderdelen/materialen buitenzijde conform art. 2,68 lid 1, 3 en 5 moeten voldoen aan brandklasse volgens tabel 2,66 volgens NEN 13501-1
- het buitenoppervlak van buitengevels tot 2,5m hoog uitvoeren in brandklasse B, bepaald volgens NEN-EN 13501-1
- alle bekopbare constructieonderdelen/materialen conform art. 2,69 lid 1 uitvoeren met een brandklasse volgens tabel 2,66 met een rookklasse s1fl volgens NEN 13501-1
- alle constructieonderdelen/materialen van daken conform art. 2,71 lid 1 met brandgevaarlijk volgens NEN 6063
- elektrische leidingen en pijpsolatie conform de brand- en rookklasse gesteld in artikel 2.68a, bepaald volgens de NEN 13501-1 en NEN 13501-6
- voor de sterkte van de hoofdstraagconstructie (tijdsduur tot bezwijken) geldt een basisweerstand van 90 minuten
- vluchtroutes en trappenhuizen dienen 30 minuten in stand te blijven bij brand
- tussen de brandcompartimenten is een branddoorslagweerstand vereist
  - wt 60 minuten
  - =niet ionisierende gekoppelde rookmelders aangesloten op elektra volgens NEN 2555 en NEN-EN 14604 met back-up batterij

brandscheiding met wbdbo 60 minuten/rookklasse RA volgens NEN 6075

05,06,2024 extra beschermde vluchtroute, wbdbo 30 minuten/rookklasse R200 volgens NEN 6075

subbrandcompartimentering, wbdbo 30 minuten

Ks brandwerende zelfsluitende deur conform bouwbesluit 2012 Artikel 6.26, lid 5. voorzien van vrijloopdranger aangesloten op de rookmelder in de woning

PB blustoestel (poeder blusser) met een minimale inhoud van tenminste 6liter- kg blusstof

aanduiding vluchtroute, voorzien van noodverlichting, aangesloten op noodstroomvoorziening

aanduiding uitgang, voorzien van noodverlichting, aangesloten op noodstroomvoorziening

riolering

riolering - vwa conform NEN 3215 / NTR 3216

riolering - hwa conform NEN 3215 / NTR 3216

dekking riolering tpv erfgrens 500mm
diameter ø125mm

hwa's voorzien van bladstoof-afscheider

definitieve afmetingen riolering
te bepalen door installateur

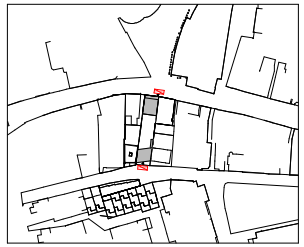
definitief verloop riolering
te bepalen door installateur

16,09,2024 **geluid**

bouwwerk uitvoeren conform 'akoestisch onderzoek geluidsbelasting gevel' opgesteld door NIPA milieutechniek, rapportnummer N230139.002.0002.LHO
Zie bijlage 1b van de ruimtelijke onderbouwing

balkons achterzijde Marktstraat geluidluw, geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.

balkons voorzijde Oranjestraat uitvoeren met hoge balustrades (1100mm) en geluidsabsorberende platen tegen plafonds.



situatie

schaal: 1:1000
gemeente: Maashorst
plaats: Uden
plan: Marktstraat
kavel: 3-5
kadaster: M, 4215,4216

N

Bestek doorsneden

nieuwbouw 14 appartementen met winkelruimte
Marktstraat 3-5, 5401GE, Uden

schaal:	1:100
formaat:	A1
tekenaar:	MR/RL

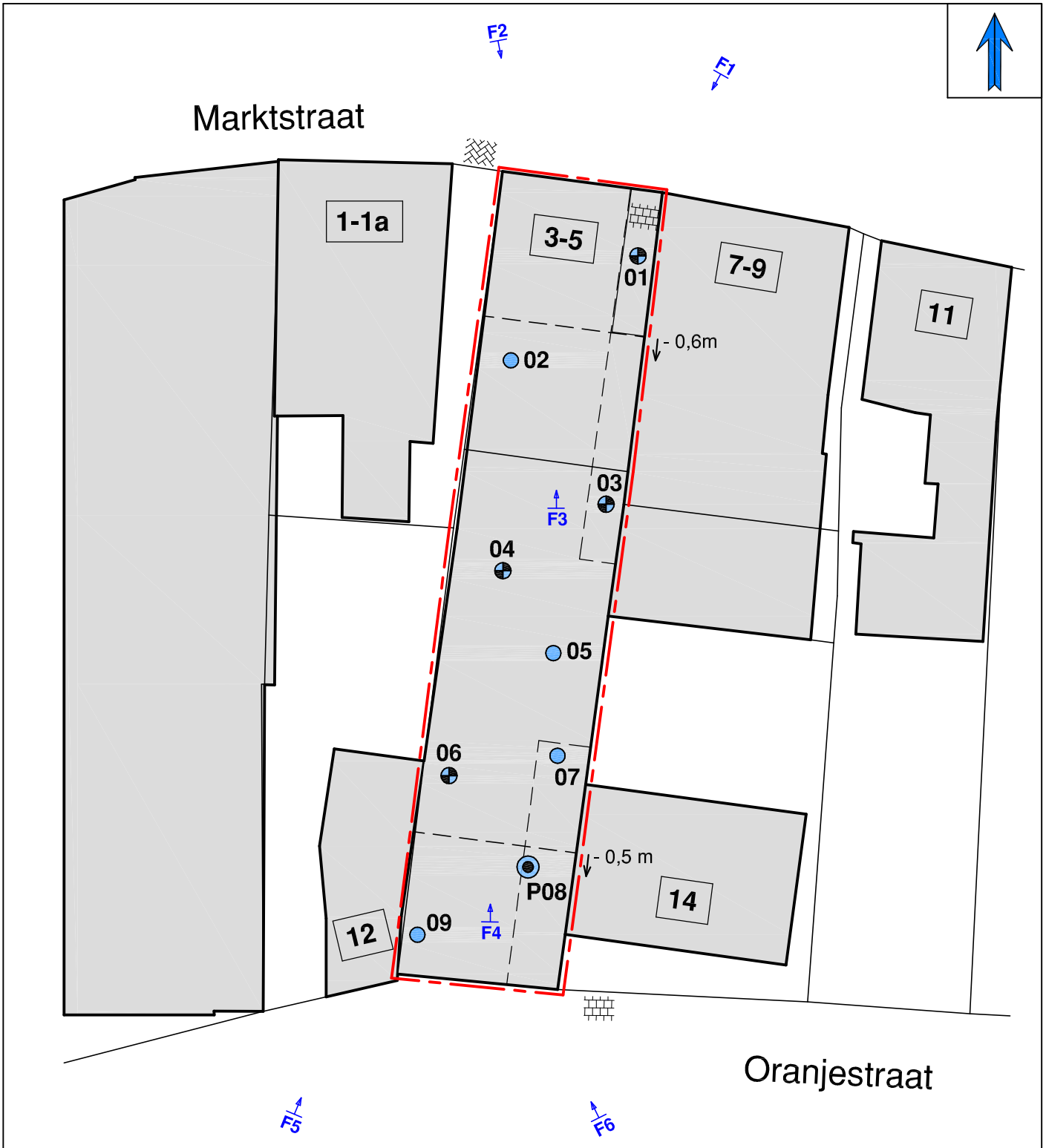
RED B ARCHITECTS URBANISTS

Bureau voor architectuur en stedenbouw Rose en de Bie BV BNA/BNSP
Torenstraat 32
5473 EL Heeswijk-Dinther (gem. Bernheze)
Lieningsestraat 15
5441 AR Oeffelt (gem. Boxmeer)
tel: 0413-29 12 18 / 29 35 95
website: www.roseendebie.nl
e-mail: info@roseendebie.nl

projectnr:	UA02
datum:	18.10.2023
wijz. datum:	16.09.2024

tekeningnummer: **B05**

BIJLAGE 3



- Ondiepe grondboring tot 1,2 m-mv
- Diepe grondboring tot 2,0 m-mv
- Peilbuis
- Onderzoekslocatie

Titel: Verkennend bodemonderzoek
Marktstraat 3-5 te Uden

Opdrachtgever: Rose en de Bie	**Datum:** Mei 2023
Projectnummer: MKT.337923	**Schaal (+/-):** 1:500

Terreinfoto’s



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



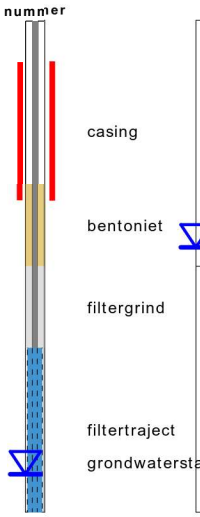
Foto 5



Foto 6

BIJLAGE 4

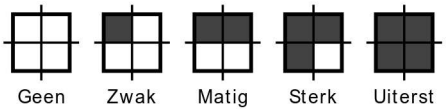
PEILBUIS



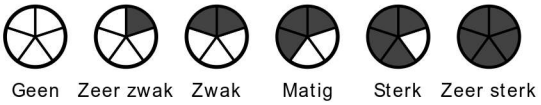
BORING



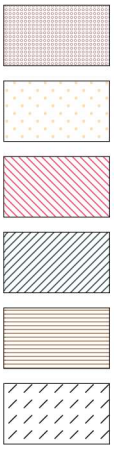
OLIE OP WATER REACTIE (OW)



GEUR INTENSITEIT (GI)



GRONDSOORTEN



Grind, grindig (G,g)

Zand, zandig (Z,z)

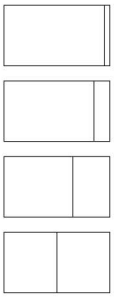
Leem, siltig (L,s)

Klei, kleiig (K,k)

Veen, humeus (V,h)

Slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



Asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

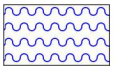
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



Bodemvreemde bestandsdelen aanwezig

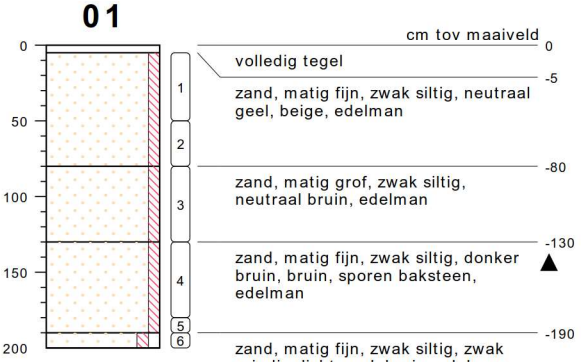


Water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

01



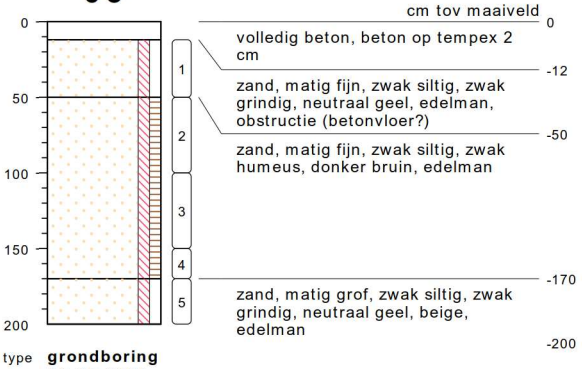
type **grondboring**
datum **08-05-2023**
boormeester [redacted]
x **170524.73**
y **407673.08**

02



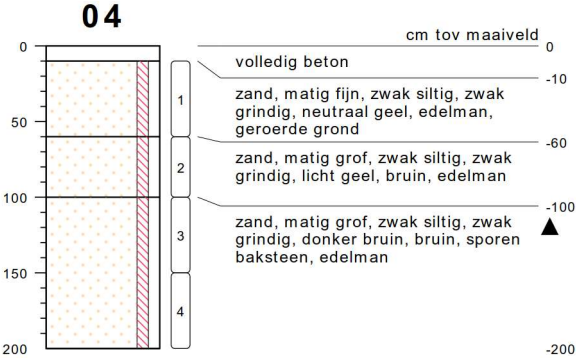
type **grondboring**
datum **08-05-2023**
boormeester [redacted]
x **170514.91**
y **407664.89**

03



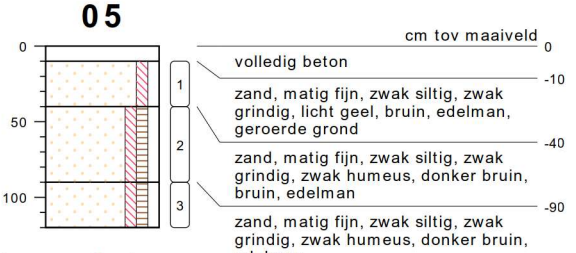
type **grondboring**
datum **08-05-2023**
boormeester [redacted]
x **170521.05**
y **407649.88**

04



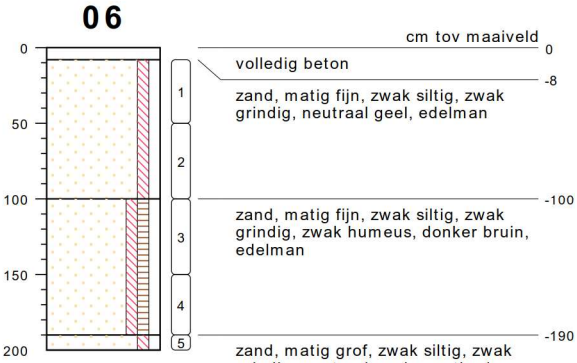
type **grondboring**
datum **08-05-2023**
boormeester [redacted]
x **170514.07**
y **407645.15**

05



type **grondboring**
datum **08-05-2023**
boormeester [redacted]
x **170517.38**
y **407638.12**

06

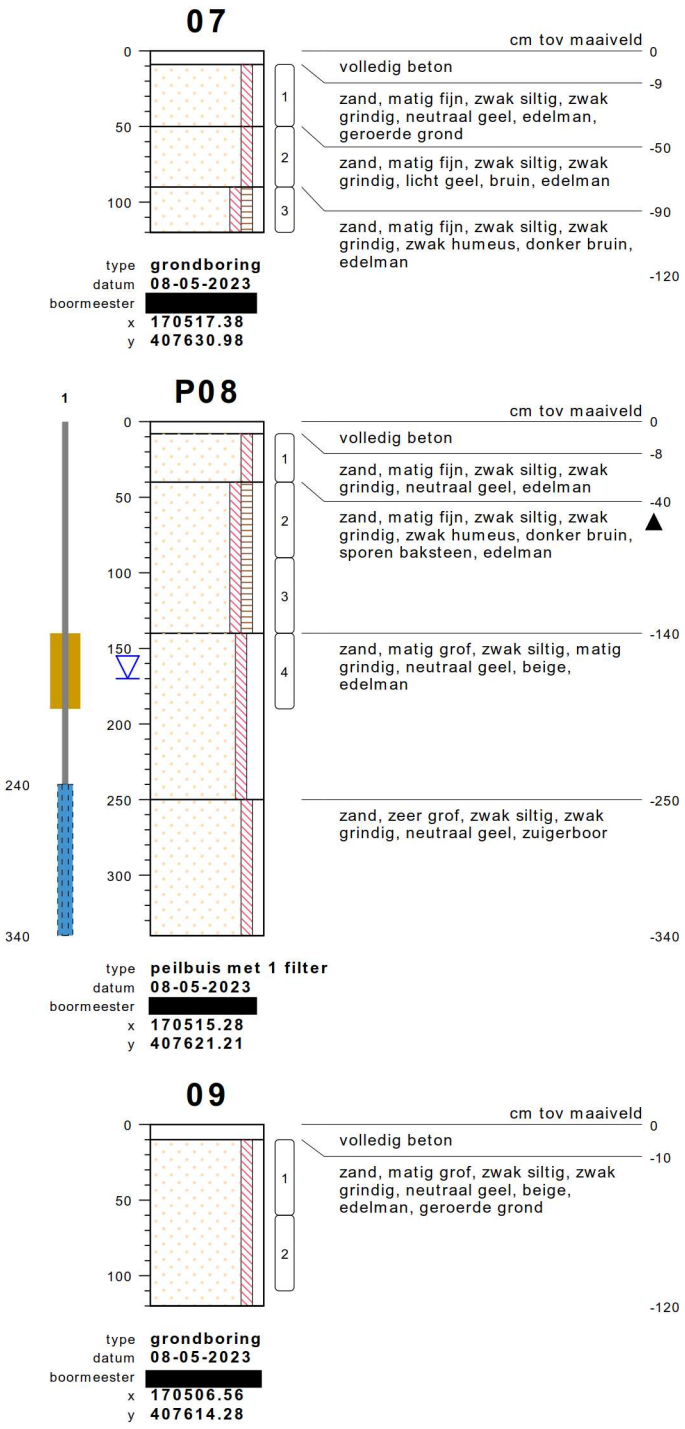


type **grondboring**
datum **08-05-2023**
boormeester [redacted]
x **170508.98**
y **407627.83**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Uden Marktstraat**
projectcode **MKT.337923**
getekend conform **NEN-EN-ISO 14688**

VAN OORT Bodemonderzoek B.V.



bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Uden Marktstraat**
projectcode **MKT.337923**
getekend conform **NEN-EN-ISO 14688**

VAN OORT Bodemonderzoek B.V.

BIJLAGE 5

Projectnaam	Uden Marktstraat
Projectcode	MKT.337923

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MB1: 2.1			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1						eis
	or	*br*					
monster voorbehandeling()	Ja		--				
droge stof(gew.-%)	93.9		--				
gewicht artefacten(g)	<1		--				
aard van de artefacten(-)	Geen		--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.1		--				
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)(% vd DS)	<2		--				
METALEN							
barium+	<20	54.2				920	20
cadmium	<0.2	0.241		0.60	6.8	13	0.20
kobalt	2.1	7.38		15	102	190	3.0
koper	11	22.8		40	115	190	5.0
kwik°	0.06	0.0862		0.15	18	36	0.050
lood	23	36.2		50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35		1.5	96	190	1.5
nikkel	5.0	14.6		35	68	100	4.0
zink	26	61.7		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	<0.01		--				
fenantreen	0.08		--				
antraceen	0.04		--				
fluoranteen	0.31		--				
benzo(a)antraceen	0.16		--				
chryseen	0.13		--				
benzo(k)fluoranteen	0.08		--				
benzo(a)pyreen	0.14		--				
benzo(ghi)peryleen	0.08		--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.07		--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.097	1.1		1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28(µg/kgds)	<1		--				
PCB 52(µg/kgds)	<1		--				
PCB 101(µg/kgds)	<1		--				
PCB 118(µg/kgds)	<1		--				
PCB 138(µg/kgds)	<1		--				
PCB 153(µg/kgds)	<1		--				
PCB 180(µg/kgds)	<1		--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	[a]	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	<5		--				
fractie C12-C22	<5		--				
fractie C22-C30	<5		--				
fractie C30-C40	<5		--				
totaal olie C10 - C40	<20	70		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

[1] *13865346-001 MB1: 2.1*

Projectnaam	Uden Marktstraat
Projectcode	MKT.337923

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MMB2: 4.1+5.1+7.1			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	2						eis
	or	*br*					
monster voorbehandeling()	Ja		--				
droge stof(gew.-%)	90.7		--				
gewicht artefacten(g)	<1		--				
aard van de artefacten(-)	Geen		--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.3		--				
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)(% vd DS)	2.2		--				
METALEN							
barium+	28	106				920	20
cadmium	<0.2	0.24		0.60	6.8	13	0.20
kobalt	<1.5	3.61		15	102	190	3.0
koper	6.3	12.9		40	115	190	5.0
kwik°	0.05	0.0716		0.15	18	36	0.050
lood	20	31.4		50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35		1.5	96	190	1.5
nikkel	3.7	10.6		35	68	100	4.0
zink	40	94		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	<0.01		--				
fenantreen	0.02		--				
antraceen	<0.01		--				
fluoranteen	0.07		--				
benzo(a)antraceen	0.04		--				
chryseen	0.04		--				
benzo(k)fluoranteen	0.02		--				
benzo(a)pyreen	0.03		--				
benzo(ghi)peryleen	0.02		--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.02		--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.274	0.274		1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28(µg/kgds)	<1		--				
PCB 52(µg/kgds)	<1		--				
PCB 101(µg/kgds)	<1		--				
PCB 118(µg/kgds)	<1		--				
PCB 138(µg/kgds)	<1		--				
PCB 153(µg/kgds)	<1		--				
PCB 180(µg/kgds)	<1		--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	[a]	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	<5		--				
fractie C12-C22	<5		--				
fractie C22-C30	<5		--				
fractie C30-C40	<5		--				
totaal olie C10 - C40	<20	70		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

[1] *13865346-002 MMB2: 4.1+5.1+7.1*

Projectnaam	Uden Marktstraat
Projectcode	MKT.337923

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MMB3: 6.1+8.1+9.1			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	3						eis
	or	*br*					
monster voorbehandeling()	Ja		--				
droge stof(gew.-%)	96.0		--				
gewicht artefacten(g)	<1		--				
aard van de artefacten(-)	Geen		--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0.3		--				
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)(% vd DS)	2.0		--				
METALEN							
barium+	<20	54.2				920	20
cadmium	<0.2	0.241		0.60	6.8	13	0.20
kobalt	<1.5	3.69		15	102	190	3.0
koper	<5	7.24		40	115	190	5.0
kwik°	<0.05	0.0503		0.15	18	36	0.050
lood	<10	11		50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35		1.5	96	190	1.5
nikkel	3.5	10.2		35	68	100	4.0
zink	<20	33.2		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	<0.01		--				
fenantreen	<0.01		--				
antraceen	<0.01		--				
fluoranteen	0.01		--				
benzo(a)antraceen	<0.01		--				
chryseen	<0.01		--				
benzo(k)fluoranteen	<0.01		--				
benzo(a)pyreen	<0.01		--				
benzo(ghi)peryleen	<0.01		--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01		--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.073	0.073		1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28(µg/kgds)	<1		--				
PCB 52(µg/kgds)	<1		--				
PCB 101(µg/kgds)	<1		--				
PCB 118(µg/kgds)	<1		--				
PCB 138(µg/kgds)	<1		--				
PCB 153(µg/kgds)	<1		--				
PCB 180(µg/kgds)	<1		--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	[a]	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	<5		--				
fractie C12-C22	<5		--				
fractie C22-C30	<5		--				
fractie C30-C40	<5		--				
totaal olie C10 - C40	<20	70		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

[1] *13865346-003 MMB3: 6.1+8.1+9.1*

Projectnaam	Uden Marktstraat
Projectcode	MKT.337923

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MMO4: 4.3+4.4+8.2+8.3			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	4						eis
	or	*br*					
monster voorbehandeling()	Ja		--				
droge stof(gew.-%)	88.2		--				
gewicht artefacten(g)	<1		--				
aard van de artefacten(-)	Geen		--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.2		--				
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)(% vd DS)	2.0		--				
METALEN							
barium+	66	256				920	20
cadmium	0.21	0.343		0.60	6.8	13	0.20
kobalt	1.9	6.68		15	102	190	3.0
koper	24	47.7	*	40	115	190	5.0
kwik°	0.15	0.213	*	0.15	18	36	0.050
lood	53	81.6	*	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35		1.5	96	190	1.5
nikkel	5.2	15.2		35	68	100	4.0
zink	71	163	*	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	<0.01		--				
fenantreen	0.03		--				
antraceen	0.01		--				
fluoranteen	0.07		--				
benzo(a)antraceen	0.04		--				
chryseen	0.04		--				
benzo(k)fluoranteen	0.03		--				
benzo(a)pyreen	0.04		--				
benzo(ghi)peryleen	0.03		--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03		--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.327	0.327		1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28(µg/kgds)	<1		--				
PCB 52(µg/kgds)	<1		--				
PCB 101(µg/kgds)	<1		--				
PCB 118(µg/kgds)	<1		--				
PCB 138(µg/kgds)	<1		--				
PCB 153(µg/kgds)	<1		--				
PCB 180(µg/kgds)	<1		--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	15.3		20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	<5		--				
fractie C12-C22	<5		--				
fractie C22-C30	9		--				
fractie C30-C40	7		--				
totaal olie C10 - C40	<20	43.8		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

[1] *13865346-004 MMO4: 4.3+4.4+8.2+8.3*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
+	*De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
°	*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.*
or	*Origineel resultaat*
br	*Omgerekend resultaat*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtype	humus	lutum
1	*1.1%*	*2%*
2	*1.3%*	*2.2%*
3	*0.3%*	*2%*
4	*3.2%*	*2%*

Projectnaam	Uden Marktstraat
Projectcode	MKT.337923

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	GRW: P08		S	1/2(S+I)	I	RBK
Bodemtype	1					eis
METALEN						
barium	<20		50	338	625	20
cadmium	<0.2		0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	<2		20	60	100	2.0
koper	4.1		15	45	75	2.0
kwik	<0.05		0.050	0.18	0.30	0.050
lood	<2		15	45	75	2.0
molybdeen	3.0		5.0	152	300	2.0
nikkel	<3		15	45	75	3.0
zink	25		65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		0.20	15	30	0.20
tolueen	<0.2		7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2		4.0	77	150	0.20
o-xyleen	<0.1	--				0.10
p- en m-xyleen	<0.2	--				0.20
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2		6.0	153	300	0.20
naftaleen	<0.02	a	0.01	35	70	0.020
interventiefactor vluchtige aromaten	0.0002				1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.2		7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2		7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--				0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2	a	0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropaan	<0.2	--				
1,2-dichloorpropaan	<0.2	--				
1,3-dichloorpropaan	<0.2	--				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1	a	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.2		24	262	500	0.20
chloroform	<0.2		6.0	203	400	0.20
vinylchloride	<0.2	a	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2				630	0.20
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25	--				
fractie C12-C22	<25	--				
fractie C22-C30	<25	--				
fractie C30-C40	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<50		50	325	600	50

Monstercode en monstertraject

[1] *13869536-001 GRW: P08*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
b	*gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

BIJLAGE 6

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

Van Oort Bodemonderzoek
[redacted]
Zoggelsestraat 15a
5384 LL HEESCH

Uw projectnaam	: Uden Marktstraat
Uw projectnummer	: MKT.337923
SGS rapportnummer	: 13865346, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-05-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MKT.337923. 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 7 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.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Van Oort Bodemonderzoek
[redacted]

Projectnaam	Uden Marktstraat	Orderdatum	08-05-2023
Projectnummer	MKT.337923	Startdatum	08-05-2023
Rapportnummer	13865346 - 1	Rapportagedatum	15-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MB1: 2.1
002	Grond (AS3000)	MMB2: 4.1+5.1+7.1
003	Grond (AS3000)	MMB3: 6.1+8.1+9.1
004	Grond (AS3000)	MMO4: 4.3+4.4+8.2+8.3

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	93.9	90.7	96.0	88.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1	1.3	0.3	3.2
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	2.2	2.0	2.0
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	28	<20	66
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.21
kobalt	mg/kgds	S	2.1	<1.5	<1.5	1.9
koper	mg/kgds	S	11	6.3	<5	24
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.05	<0.05	0.15
lood	mg/kgds	S	23	20	<10	53
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.0	3.7	3.5	5.2
zink	mg/kgds	S	26	40	<20	71
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	0.02	<0.01	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.31	0.07	0.01	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.16	0.04	<0.01	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.13	0.04	<0.01	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.02	<0.01	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.14	0.03	<0.01	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08	0.02	<0.01	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.02	<0.01	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.097 [1)]	0.274 [1)]	0.073 [1)]	0.327 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Van Oort Bodemonderzoek
[redacted]

Projectnaam	Uden Marktstraat	Orderdatum	08-05-2023
Projectnummer	MKT.337923	Startdatum	08-05-2023
Rapportnummer	13865346 - 1	Rapportagedatum	15-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MB1: 2.1
002	Grond (AS3000)	MMB2: 4.1+5.1+7.1
003	Grond (AS3000)	MMB3: 6.1+8.1+9.1
004	Grond (AS3000)	MMO4: 4.3+4.4+8.2+8.3

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	9
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Van Oort Bodemonderzoek
[redacted]

Projectnaam	Uden Marktstraat	Orderdatum	08-05-2023
Projectnummer	MKT.337923	Startdatum	08-05-2023
Rapportnummer	13865346 - 1	Rapportagedatum	15-05-2023

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.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	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 :

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 AS3000

Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek
[redacted]

Projectnaam	Uden Marktstraat	Orderdatum	08-05-2023
Projectnummer	MKT.337923	Startdatum	08-05-2023
Rapportnummer	13865346 - 1	Rapportagedatum	15-05-2023

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
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0557191	08-05-2023	08-05-2023	ALC201
002	O0557195	08-05-2023	08-05-2023	ALC201
002	O0452145	08-05-2023	08-05-2023	ALC201
002	O0452151	08-05-2023	08-05-2023	ALC201
003	O0557197	08-05-2023	08-05-2023	ALC201
003	O0557205	08-05-2023	08-05-2023	ALC201
003	O0557290	08-05-2023	08-05-2023	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

Analyserapport

Van Oort Bodemonderzoek
[redacted]

Projectnaam	Uden Marktstraat	Orderdatum	08-05-2023
Projectnummer	MKT.337923	Startdatum	08-05-2023
Rapportnummer	13865346 - 1	Rapportagedatum	15-05-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	O0452140	08-05-2023	08-05-2023	ALC201
004	O0452144	08-05-2023	08-05-2023	ALC201
004	O0557189	08-05-2023	08-05-2023	ALC201
004	O0557198	08-05-2023	08-05-2023	ALC201

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

Van Oort Bodemonderzoek
[redacted]

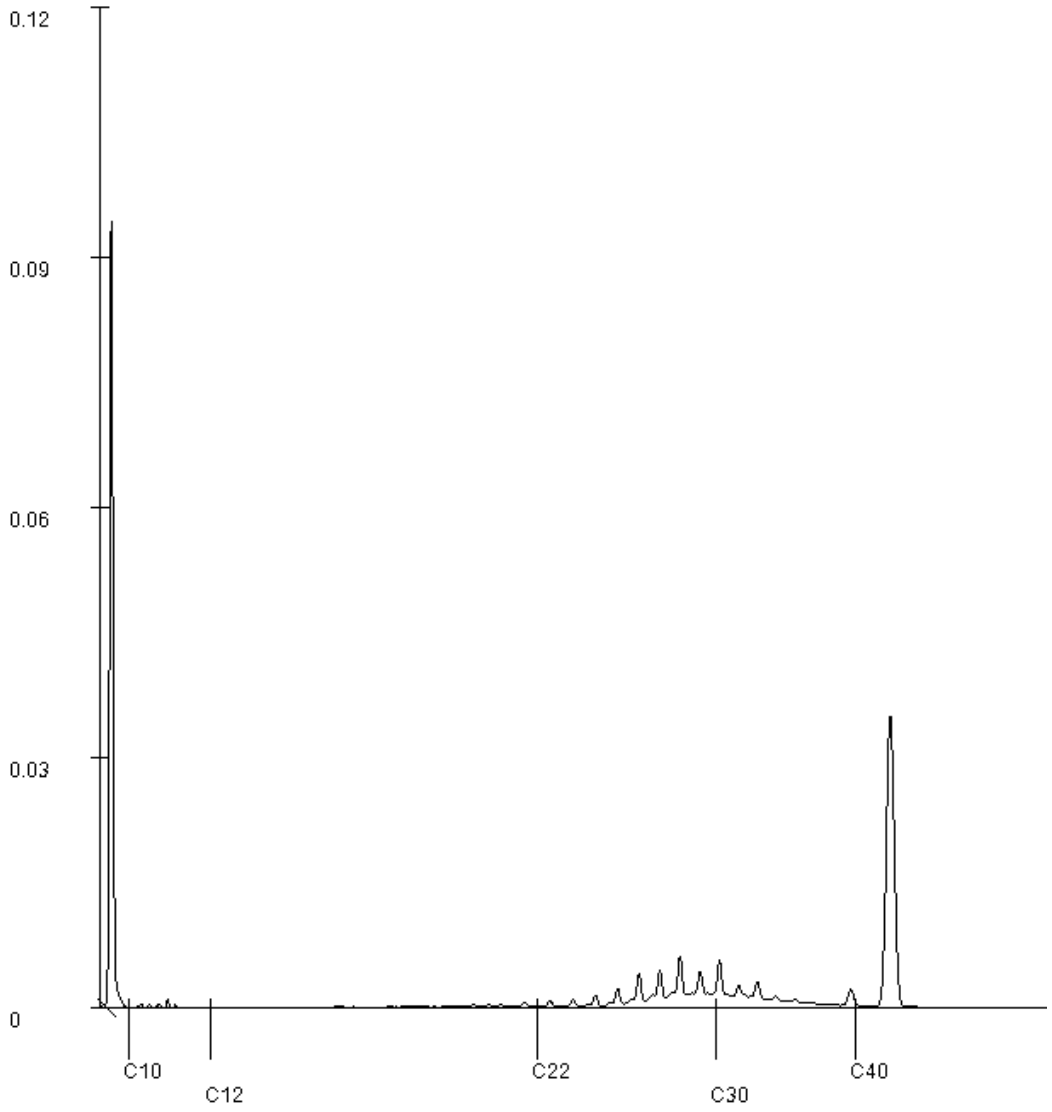
Projectnaam	Uden Marktstraat	Orderdatum	08-05-2023
Projectnummer	MKT.337923	Startdatum	08-05-2023
Rapportnummer	13865346 - 1	Rapportagedatum	15-05-2023

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MMO4: 4.3+4.4+8.2+8.3

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

Van Oort Bodemonderzoek
[redacted]
Zoggelsestraat 15a
5384 LL HEESCH

Uw projectnaam	: Uden Marktstraat
Uw projectnummer	: MKT.337923
SGS rapportnummer	: 13869536, versienummer: 1.

Rotterdam, 21-05-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MKT.337923. 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.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Van Oort Bodemonderzoek
[redacted]

Projectnaam	Uden Marktstraat	Orderdatum	15-05-2023
Projectnummer	MKT.337923	Startdatum	15-05-2023
Rapportnummer	13869536 - 1	Rapportagedatum	21-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	GRW: P08

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	<20
cadmium	µg/l	S	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	4.1
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2
molybdeen	µg/l	S	3.0
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	25
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

Van Oort Bodemonderzoek
[redacted]

Projectnaam	Uden Marktstraat	Orderdatum	15-05-2023
Projectnummer	MKT.337923	Startdatum	15-05-2023
Rapportnummer	13869536 - 1	Rapportagedatum	21-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	GRW: P08

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 :

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

Van Oort Bodemonderzoek
[redacted]

Projectnaam	Uden Marktstraat	Orderdatum	15-05-2023
Projectnummer	MKT.337923	Startdatum	15-05-2023
Rapportnummer	13869536 - 1	Rapportagedatum	21-05-2023

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

Van Oort Bodemonderzoek
[redacted]

Projectnaam	Uden Marktstraat	Orderdatum	15-05-2023
Projectnummer	MKT.337923	Startdatum	15-05-2023
Rapportnummer	13869536 - 1	Rapportagedatum	21-05-2023

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
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)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
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)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
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)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
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	G7182320	15-05-2023	15-05-2023	ALC236
001	B2122405	15-05-2023	15-05-2023	ALC204
001	G7182328	15-05-2023	15-05-2023	ALC236

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

Datum	4 mei 2023
Kenmerk	N230140-v2
Contactpersoon	[redacted]
Telefoonnummer	+31 (0)412 – 65 50 58
Bijlage	Aerius-berekeningen (pdf)
Onderwerp	N230140 Marktstraat 3-5 te Uden

Aan

Rose en de Bie B.V.

[redacted]

Torenstraat 32

5473 EL HEESWIJK-DINTHER

[redacted]

U verzocht ons om de stikstofdepositie te berekenen van de realisatie- en gebruiksfase van twee geschakelde appartementencomplexen met één winkelruimte aan de Marktstraat te Uden. Als basis voor de berekeningen zijn de door u aangeleverde informatie en bouwkundige tekeningen gebruikt. In de tekeningen is het nieuwe appartementencomplexen met 5 verdiepingen opgenomen waarvan de begane grond wordt ingericht als winkelruimte. Zoals door u aangegeven zullen de appartementen en winkel verwarmd worden met een warmtepomp en worden er geen brandstof gebruikende machines gebruikt in de winkel waardoor het pand in de gebruiksfase gasvrij is.

Voor het berekenen van de stikstofproductie tijdens de realisatie- en gebruiksfase wordt gebruik gemaakt van de door de klant aangeleverde informatie. Daar waar informatie ontbrak of niet volledig was, is door ons zelf een onderbouwde aanname gedaan. Bij aannames wordt altijd uitgegaan van een realistisch maar minder gunstige situatie. Daarbij wordt bij verbruik, en vervoer van goederen altijd naar boven afgerond. Hierdoor wordt de slechtst denkbare situatie ten aanzien van stikstofemissie en -depositie het beste benaderd.

Landweerstraat – Zuid 109 5349 AK Oss
T +31 (0) 412 65 50 58
E info@nipamilieu.nl I www.nipamilieu.nl
IBAN: NL 44 RABO 0121505537
Kamer van Koophandel 16.07.74.86

WETTELIJKE KADER

Wet Natuurbescherming

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) in werking getreden. In deze wet worden drie eerdere wetten vervangen. Het gaat om de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet), de Boswet en de Flora- en faunawet. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is ondervangen in het onderdeel gebiedsbescherming. Voor bestemmingsplannen is het toetsingskader voor deze gebieden in de basis ongewijzigd gebleven ten opzichte van de Nb-wet.

Als (een wijziging van) een activiteit of ontwikkeling negatieve gevolgen heeft voor de Natura 2000-gebieden kan het in beginsel geen doorgang vinden. Om vast te stellen of sprake is van negatieve gevolgen moet onder andere vastgesteld worden of er sprake is van stikstofdepositie. Indien hiervan sprake is moet het bevoegd gezag ingevolge artikel 2.8, van de Wnb eerst een passende beoordeling opstellen. Uit de passende beoordeling moet blijken dat de instandhoudingdoelstelling van de betreffende gebieden niet aangetast worden door het plan. Als niet aangetoond wordt dat aan de instandhoudingdoelstellingen voldaan wordt, kan het plan geen doorgang vinden.

Voor plannen die ten opzichte van de uitgangssituatie op het referentiemoment geen significante toename in stikstofdepositie veroorzaken, zijn negatieve effecten ten aanzien van dit aspect uit te sluiten. In dat geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld.

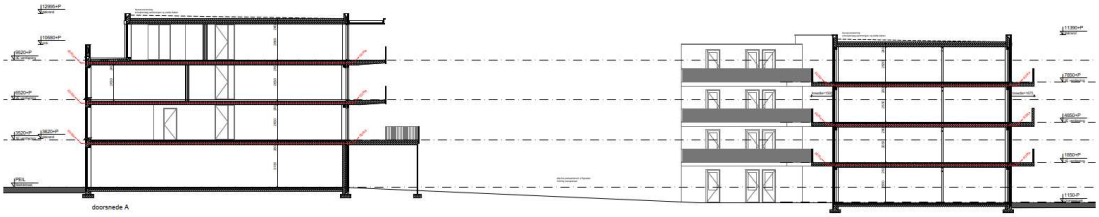
Bouwvrijstelling opgeheven

Een gevolg van de wet is dat ook tijdelijke activiteiten zoals bijvoorbeeld het houden van een evenement of het bouwen van een object beoordeeld moeten worden. Vanwege de overbelasting voor stikstof van vrijwel alle Natura2000 gebieden in Nederland betekende dit dat er vrijwel geen vergunningen meer verleend kunnen worden.
Om dit te omzeilen is door de overheid in juli 2021 voor de bouw een bouwvrijstelling ingevoerd. Sinds dat moment was het niet langer nodig om te onderzoeken hoeveel stikstofneerslag wordt veroorzaakt tijdens de sloop of bouw, omdat die neerslag tijdelijk is. Het enige dat meetelde, is de permanente stikstofneerslag die na ingebruikname van het bouwwerk ontstaat. Het gaat dan bijvoorbeeld om verkeer dat over een nieuwe weg rijdt, of de uitstoot van stikstofoxiden door verbranding in fabrieken.
Op 2 november 2022 heeft de Raad van State geoordeelde dat de bouwvrijstelling in strijd is met natuurbeschermingsrecht. Daarom mag niemand de vrijstelling meer gebruiken en is voor bouwprojecten onderzoek nodig naar het effect van stikstofuitstoot op de natuur. Bij negatieve effecten is compensatie nodig.

AERIUS-BEREKENING REALISATIEFASE

De ontwikkeling

Het voornemen bestaat om de huidige bebouwing op het perceel volledig te slopen en deze vervolgens te onderkelderen en te bebouwen met twee appartementencomplexen figuur 1).



Figuur 1: de te bouwen appartementencomplexen en winkelruimten op het perceel aan de Marktstraat te Uden.

De totale nieuwbouw heeft een oppervlakte van ca. 945 m^2 met de parkeergelegenheden inbegrepen. Het de oppervlakte van de begane grond van de twee appartementencomplexen zal gezamenlijk ca. 724 m^2 beslaan en de 1^{ste}, 2^{de} en 3^{de} verdieping ieder ca. 433 m^2. Het pand heeft een maximale hoogte van ca. 15 meter vanaf de kelder gerekend.

Globale bouwwijze

De bestaande bebouwing zal eerst gesloopt worden. De sloopwerkzaamheden zullen waarschijnlijk worden uitgevoerd met behulp van een sloopkraan. Het vrijgekomen puin en sloopafval wordt afgevoerd. Het kale perceel moet worden uitgediept voor het aanleggen van een parkeerkelder. Gezien de naburige bebouwing en de ligging in het centrum van Uden zal er een damwand moeten worden geplaatst voor aanvang van het uitdiepen om inzakkingen te voorkomen. Het plaatsen van 4 meter lange metalen damwandplaten zal worden uitgevoerd met behulp van hijsapperatuur die de damwanden in de grond drukt (aanbouwmakelaar). Vervolgens wordt met behulp van een graafmachine de locatie uitgediept voor de parkeerkelder.

Wanneer de gewenste diepte is bereikt zullen er heipalen geplaatst worden waarbij er vanuit is gegaan dat er voor het te bebouwen oppervlakte ca. 252 heipalen benodigd zijn. Ter ondersteuning van dragende delen worden er poeren van beton bij gegoten. Deze geven extra versteviging voor de dragende delen en zorgen dat de krachten gelijkmatig verdeeld worden op de fundering. De betonnen vloer van de parkeerkelder en de dragende muren zullen in het werk worden gegoten zodat dit een solide bouwwerk is waarop de verdere verdiepingen worden gerealiseerd.

Om overlast van grond en hemelwater te voorkomen tijdens de werkzaamheden dient er bronbemaling aanwezig te zijn tot de parkeergarage gerealiseerd is. Op dat moment zullen de damwandplaten ook verwijderd worden.
De kanaalplaatvloeren, daken en gevels worden geplaatst door middel van een hijskraan en een hoogwerker. De betonvloeren worden gegoten met behulp van een betonpomp.
Het bouwproces zal in totaal 8 maanden in beslag nemen.

Benodigde bouwmachines

Voor de realisatie van de appartementencomplexen en winkelruimte zijn de machines zoals weergegeven in tabel 1 noodzakelijk.
Gezien de opdrachtgever nog geen aannemer heeft aangenomen, is veel informatie over de benodigde machines onbekend. Derhalve wordt er van uitgegaan dat de machines een leeftijd hebben van rond 2017 en zijn de technische specificaties gelijk gemaakt met machines uit gelijkende bouwjaren. Verder wordt aangenomen dat er geen ad blue wordt gebruikt wat in de realiteit mogelijk wel wordt gedaan. Hierdoor wordt er met de slechtst mogelijke situatie rekening gehouden. De operationele uren zijn in overleg met de klant vastgesteld en zullen in de werkelijkheid waarschijnlijk lager uitvallen.

Tabel 1: benodigde machines en bijbehorende specificaties.

Type machine	Bouwjaar	Operationele uren	Motor vermogen (kW)	Belasting-percentage	Verbruikscijfers TNO (l/uur)
Sloopkraan	2010	40	210	37	23
Shovel	2018	8	122	50	17
Aanbouwmakelaar	2018	16	470	47	59
Graafmachine	2017	49	127	45	15
Bemaling	2017	336	30	55	4,9
Boorpalenstelling	2017	26	73	60	11
Betonpomp	2017	70	118	40	13,3
Telescoopkraan	2014	160	210	40	23
Hoogwerker	2016	160	48	30	5

De gegevens zoals aangegeven in tabel 1 zijn gebruikt voor de invoer in de Aerius-calculator. Om deze emissies te kunnen bepalen wordt gebruik gemaakt van een aantal door Aerius-calculator voorgestelde rekenbladen en methodieken. De belangrijkste hiervan is het Excel rekenblad uit het rapport TNO-2021-R12305, d.d. 13 december 2021.

Door in deze Excel-tabel de gemiddelde belasting van het werktuig in te vullen wordt het aantal liter brandstof berekend. Zo kan voor elk bouwjaar en elke vermogenscategorie bepaald worden hoeveel liter diesel er per uur verbruikt wordt.

Dit dieselverbruik moet vervolgens vermenigvuldigd worden met het aantal bedrijfsuren dat het betreffende werktuig in werking is. Indien een werktuig is uitgerust met SCR-technologie moet tevens het aantal liter AD-Blue gebruik worden ingeschat. Deze gegevens moeten worden ingevuld in de tabel van de NRMM methodiek.

Verder is het voor de berekening essentieel om te weten hoeveel bouwmaterialen aangevoerd moeten worden. Hierbij is het van belang om onderscheid te maken in volume- en massa transport. Het verschil is het volgende:

- bij massa transport is de massa van het voertuig met lading bepalend. Als uitgangspunt is gehanteerd dat een volledig beladen voertuig met oplegger niet meer dan 40 ton mag wegen. Voorbeelden van massa transport zijn het vervoer van staal en betonelementen en het afvoeren van bouwpuin.
- bij volume transport wordt de hoeveelheid van de te vervoeren vracht bepaald door het volume van de wagens. Het maximale volume is ongeveer 150 m^3 voor een vrachtwagen met oplegger. Voorbeelden van volume transport zijn het vervoer van isolatiemateriaal, gevel en dakplaten en prefab-tussenwanden.

De benodigde hoeveelheden bouwmaterialen tijdens de bouwfase zijn weergegeven in onderstaande tabel. Ook worden de bijbehorende verkeersbewegingen aangegeven.

Tabel 2: benodigde materialen en de hieruit voortkomende aantal vrachten.

Materiaal	Hoeveelheid benodigd	Aantal vrachten
Schaftkeet	1	1
Sanitair	1	1
Bouwopslag	1	1
Puin	4623.3t	185
Damwandplaten 716 m^2	85.92t	8
Grond	4394.25 t	176
Beton heipalen	96.98 m^3	10
Wapening heipalen	-	2
Wapening & staal	-	9
Beton keldervloer en wanden	749.95m^3	75
Kanaalplaten	379 kg/m^2	42
Beton dekvloeren	548.72m^3	55
Metselstenen	761.33t	762
Mortel	-	54
Riolering	-	1
PVC	-	1
Binnenmuren	-	6
Roldeuren	-	2
Dakafwerking	-	2
Isolatie materiaal	-	4
Lift	-	2
Trappen	8stk	4
Kozijnen en glas	Ca. 600 m^2	8
Badkamer benodigdheden	-	2
Allerhande materialen	-	4

Daarbij komen de vervoersbewegingen van de werktuigen. De sloopkraan, shovel, graafmachine, bemaling, boorpalenstelling, telescoopkraan en hoogwerker rijden allen 1 maal naar de projectlocatie toe en blijven daar staan totdat deze niet langer nodig zijn. De betonpomp zal 10 keer en de aan-

bouwmakelaar 2 keer naar de locatie toekomen gezien deze mobieler zijn of bij meerdere fases gedurende het project nodig zijn. Dit alle gezamenlijk resulteert in 2.864 verkeersbewegingen van zwaar vrachtverkeer.

Tenslotte dient ingeschat te worden hoeveel personen zich naar de bouwlocatie begeven om er te werken en de duur van de bouw. Hierbij is rekeningen gehouden met 25 personen die individueel 5 keer per week gedurende 8 maanden naar de bouw komen. Dit resulteert in 8.000 verkeersbewegingen van licht verkeer

In de beschrijving per bouwfase is een onderscheid gemaakt tussen de mobiele werktuigen en de benodigde aan- en afvoerbewegingen voor personeel en materiaal. Alle rijroutes zijn in twee richtingen gerekend. Dus van A → B en weer terug van B → A.

De rijroute is van de bouwlocatie aan de Marktstraat naar de dichtstbijzijnde oprit van de A50. Vanaf de achterzijde van de projectlocatie aan de Oranjestraat rijdt men richting het westen naar de kruising. Hier slaat men linksaf richting de rotonde. Bij de rotonde gaat men richting het zuidwesten over de Wilhelminastraat. Deze volgt men tot de rotonde met de N264 waar de eerste afrit wordt genomen richting het noordwesten. Via de N264 pakt men de oprit van de A50. De route eindigt op de A50 omdat hier verondersteld kan worden dat het verkeer onderdeel uitmaakt van het heersende verkeersbeeld. De lengte van deze route is ca. 2,1 kilometer.

AERIUS-BEREKENING GEBRUIKSFASE

Het winkelpand en de appartementencomplexen

De panden worden geheel gasloos uitgevoerd door het gebruik van een warmtepomp als verwarming. De appartementen worden zonder gasaansluiting of verbrandende installaties opgeleverd. Hierdoor is een emissiewaarde van 0 kg NO_x per jaar ingevoerd in het model.
De aanwezige operationele machines zijn allemaal elektrisch. Hierdoor is ook hier een emissiewaarde van 0 kg NO_x per jaar ingevoerd in het model.

Woon - werkverkeer bewoners, werknemers, vrachtverkeer en bezoek

Dagelijks zullen de bewoners, werknemers en bezoek van en naar de locatie rijden. Daarbij zullen er goederen geladen en gelost worden. Voor het bepalen van de verkeersgeneratie wordt gekeken naar de cijfers van het CROW. De locatie bestaat uit een appartementencomplex en winkel. De appartementen vallen het besten te plaatsen in de categorie “Huur, appartement, duur”. De winkelruimte valt het beste te plaatsen in de categorie “Binnenstad of hoofdwinkel(stads)centrum 30.000-50.000 inwoners”.

Huur, appartement, duur

Parkeerkencijfers (per woning)

	Centrum		Schil centrum		Rest bebouwde kom		Buitengebied		Aandeel laadpunten
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
Zeer sterk stedelijk	0,8	1,6	1,0	1,8	1,2	2,0	1,4	2,2	0,8 - 1,7% per woning
Sterk stedelijk	0,9	1,7	1,1	1,9	1,3	2,1	1,5	2,3	
Matig stedelijk	1,0	1,8	1,2	2,0	1,4	2,2	1,5	2,3	
Weinig stedelijk	1,0	1,8	1,3	2,1	1,5	2,3	1,5	2,3	
Niet stedelijk	1,0	1,8	1,3	2,1	1,5	2,3	1,5	2,3	

Opmerking: Aandeel bezoekers: 0,3 pp per woning

Verkeersgeneratie (per woning)

	Centrum		Schil centrum		Rest bebouwde kom		Buitengebied	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
Zeer sterk stedelijk	2,9	3,7	3,7	4,5	4,7	5,5	5,6	6,4
Sterk stedelijk	3,7	4,5	4,7	5,5	5,2	6,0	5,6	6,4
Matig stedelijk	4,7	5,5	5,0	5,8	5,2	6,0	5,6	6,4
Weinig stedelijk	5,4	6,2	5,5	6,3	5,6	6,4	5,6	6,4
Niet stedelijk	5,4	6,2	5,5	6,3	5,6	6,4	5,6	6,4

Binnenstad of hoofdwinkel(stads)centrum 30.000-50.000 inwoners

Parkeerkencijfers (per 100 m² bvo)

	Centrum		Schil centrum		Rest bebouwde kom		Buitengebied		Aandeel laadpunten
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
Zeer sterk stedelijk	2,6	3,6	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	0 - 2,5%
Sterk stedelijk	2,9	3,9	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
Matig stedelijk	3,0	4,0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
Weinig stedelijk	3,2	4,2	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
Niet stedelijk	3,3	4,3	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	

Opmerking: Aandeel bezoekers: 88%

Verkeersgeneratie (per 100 m² bvo)

	Centrum		Schil centrum		Rest bebouwde kom		Buitengebied	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
Zeer sterk stedelijk	20,4	28,2	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Sterk stedelijk	23,0	30,8	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Matig stedelijk	23,1	30,9	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Weinig stedelijk	25,0	32,8	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Niet stedelijk	25,7	33,5	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

Opmerking: Aandeel bezoekers: 94%

Figuur 2:Tabelen uit CROW-publicatie

Het pand wordt gerealiseerd in een gebied dat is aan te merken als centrum, sterk stedelijk. De verkeersgeneratie is 4,5 per appartement en 30,8 per 100 m² bruto vloeroppervlak voor de winkel. Volgens de bouwtekeningen zal er ca. 508 m² winkel worden gerealiseerd, waardoor er volgens de norm voor de winkel maximaal 157 verkeersbewegingen per dag zijn. Volgens de bouwtekeningen zullen er totaal 16 appartementen worden gerealiseerd, waardoor er volgens de norm voor de appartementen maximaal 72 verkeersbewegingen per dag zijn.

Gezien de ligging van de locatie in het centrum van Uden nabij de A50 als hoofdweg zal het verkeer voornamelijk richting de dichtstbijzijnde oprit rijden. Een kleiner gedeelte van de bewoners, werknemers bezoek en lokale klanten kan echter ook vanaf een andere route komen. Hiermee is rekening gehouden door 33% van het licht verkeer en zwaar verkeer deze alternatieve route te laten nemen. De mogelijke rijroutes zijn dan:

- De rijroute is van de locatie aan de Marktstraat naar de dichtstbijzijnde oprit van de A50. Vanaf de achterzijde van de projectlocatie aan de Oranjestraat rijdt men richting het westen naar de kruising. Hier slaat men linksaf richting de rotonde. Bij de rotonde gaat men richting het zuidwesten over de Wilhelminastraat. Deze volgt men tot de rotonde met de N264 waar de eerste afrit wordt genomen richting het noordwesten. Via de N264 pakt men de oprit van de A50. De route eindigt op de A50 omdat hier verondersteld kan worden dat het verkeer onderdeel uitmaakt van het heersende verkeersbeeld. De lengte van deze route is ca. 2,1 kilometer.
- Rijroute richting nabij gelegen woonwijken. Startend vanaf de projectlocatie aan de Oranjestraat rijdt men richting het westen naar de kruising. Bij de kruising slaat men rechtsaf de Birgittinessenstraat die men volgt tot de rotonde. Op de rotonde neemt men de afslag van Pastoor Spieringsstraat. Deze volgt men tot de rotonde waar men de Violierstraat neemt die men volgt tot deze overloopt in de Mellesingel tot de rotonde met de Industrielaan.. Deze route heeft een totaallengte van ca. 2,8 kilometer.

Vanaf de genoemde knooppunten en kruisingen wordt verondersteld dat de personenauto’s en het zwaar vrachtverkeer niet meer te onderscheiden zijn van het heersende verkeersbeeld. Gezien de ligging van de locatie worden hier geen files verwacht. Er is derhalve geen extra stagnatiefactor ingevoerd.

De uitkomst van de berekening is dat er op geen enkel Natura2000-gebied een depositie is hoger dan 0,00 mol/ha/jr. (bijlage 1)

CONCLUSIE

In dit onderzoek is voor de realisatie van twee appartementencomplexen met één winkelruimte aan de Marktstraat 3 - 5 te Uden, de te verwachten stikstofdepositie ter plaatse van Natura 2000-gebieden berekend voor het jaar 2023.
Ook is voor het gebruik van een gasloos appartementencomplex met één winkelruimte aan de Marktstraat 3 – 5 te Uden, de te verwachten stikstofdeposities ter plaatse van Natura 2000-gebieden berekend voor het jaar 2024.

Uit de rekenresultaten blijkt dat er ondanks overschattingen van de emissies, zowel in de realisatie- als in de gebruiksfase geen sprake is van een stikstofdepositie die groter is dan 0,00 mol/ha/jr. Op grond van het vigerende beleid is er daarom geen vergunning in het kader van de Wnb nodig.

De stikstofdepositie vormt geen aanleiding om medewerking aan het project te onthouden.

Hopende u hiermede voldoende te hebben geïnformeerd.

[redacted]

Bijlage 1

CALCULATOR

Projectberekening

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

CALCULATOR

Contactgegevens

Rechtspersoon	[redacted]
Inrichtingslocatie	

Activiteit

Omschrijving	Marktstraat 3 - 5 te Uden
Toelichting	N230139

Berekening

AERIUS kenmerk	S6UkRWwqqmNF
Datum berekening	01 mei 2023, 16:54
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase Marktstraat - Beoogd	2024	3,1 kg/j	48,9 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase Marktstraat - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

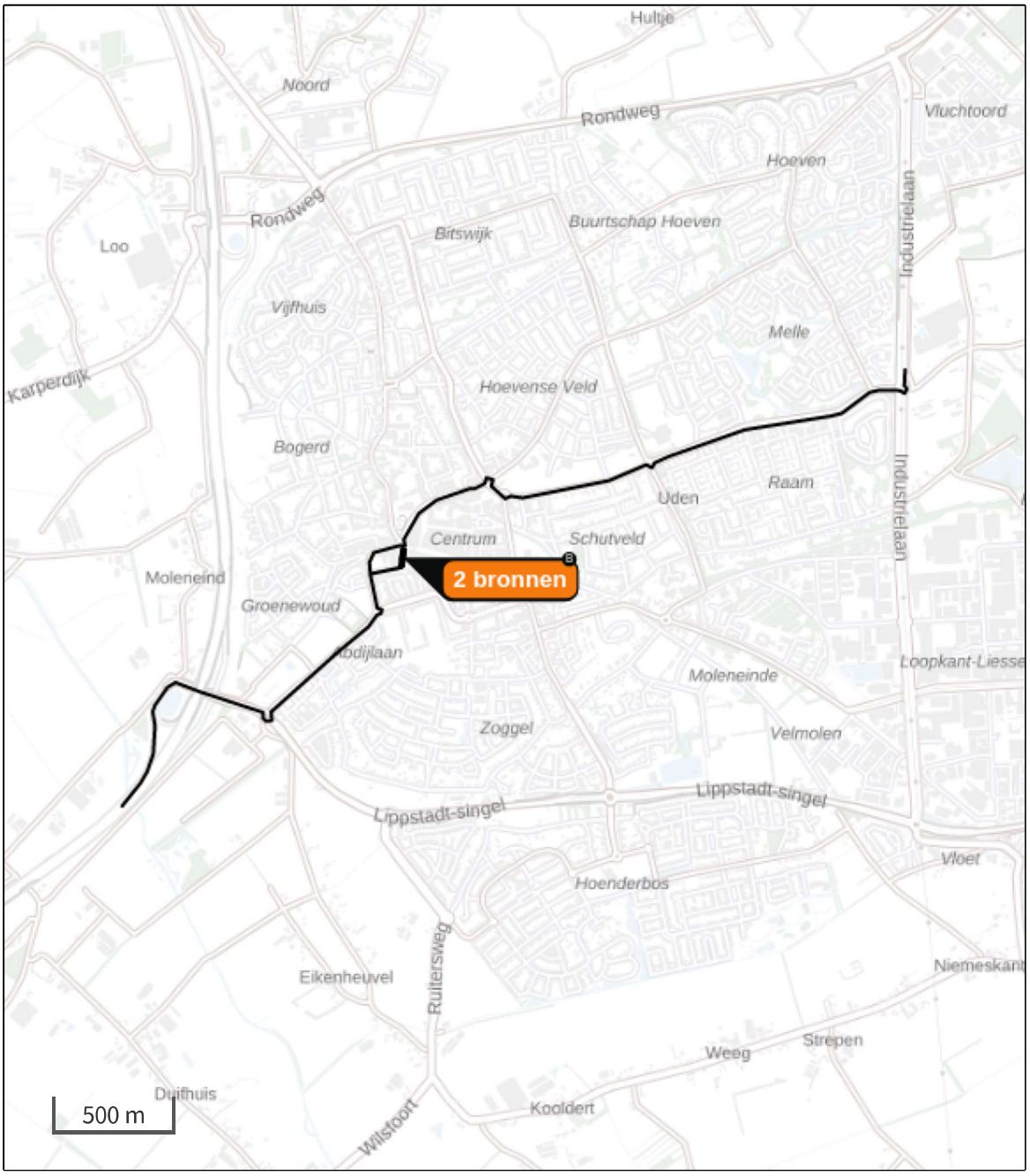
CALCULATOR

Gebruiksfase Marktstraat (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
3 Wonen en Werken | Woningen | Appartementen	-	-
4 Wonen en Werken | Kantoren en winkels | Winkel	-	-
Verkeersnetwerk	3,1 kg/j	48,9 kg/j

CALCULATOR

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).

CALCULATOR

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase Marktstraat" (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	-	-	-	-	-	-

CALCULATOR

Gebruiksfase Marktstraat, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Woon-werkverkeer en bezoek route A				NO_x	29,9 kg/j
Locatie	X:169945,83 Y:406947,79	Type scherm	-	-	NO_2	6,8 kg/j
Lengte	2.114,12 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	152,0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Woon-werkverkeer en bezoek route B				NO_x	19,0 kg/j
Locatie	X:171378,18 Y:407969,57	Type scherm	-	-	NO_2	4,2 kg/j
Lengte	2.970,59 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	76,0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

3 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Appartementen	Uittreedhoogte	1,0 m
Locatie	X:170515,18 Y:407644,16	Warmteinhoud	0,000 MW
		Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,10 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

4 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Winkel	Uittreedhoogte	11,0 m
Locatie	X:170516,97 Y:407657,12	Warmteinhoud	0,014 MW
		Spreiding	6 m
Oppervlakte	0,07 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie		

CALCULATOR

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	2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie	2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

CALCULATOR

Projectberekening

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

CALCULATOR

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

[redacted]

Activiteit

Omschrijving	Marktstraat 3 - 5 te Uden
Toelichting	N230139

Berekening

AERIUS kenmerk	S5owjTgMe3nH
Datum berekening	01 mei 2023, 16:54
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Realisatiefase Marktstraat - Beoogd	2023	2,4 kg/j	317,9 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Realisatiefase Marktstraat - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

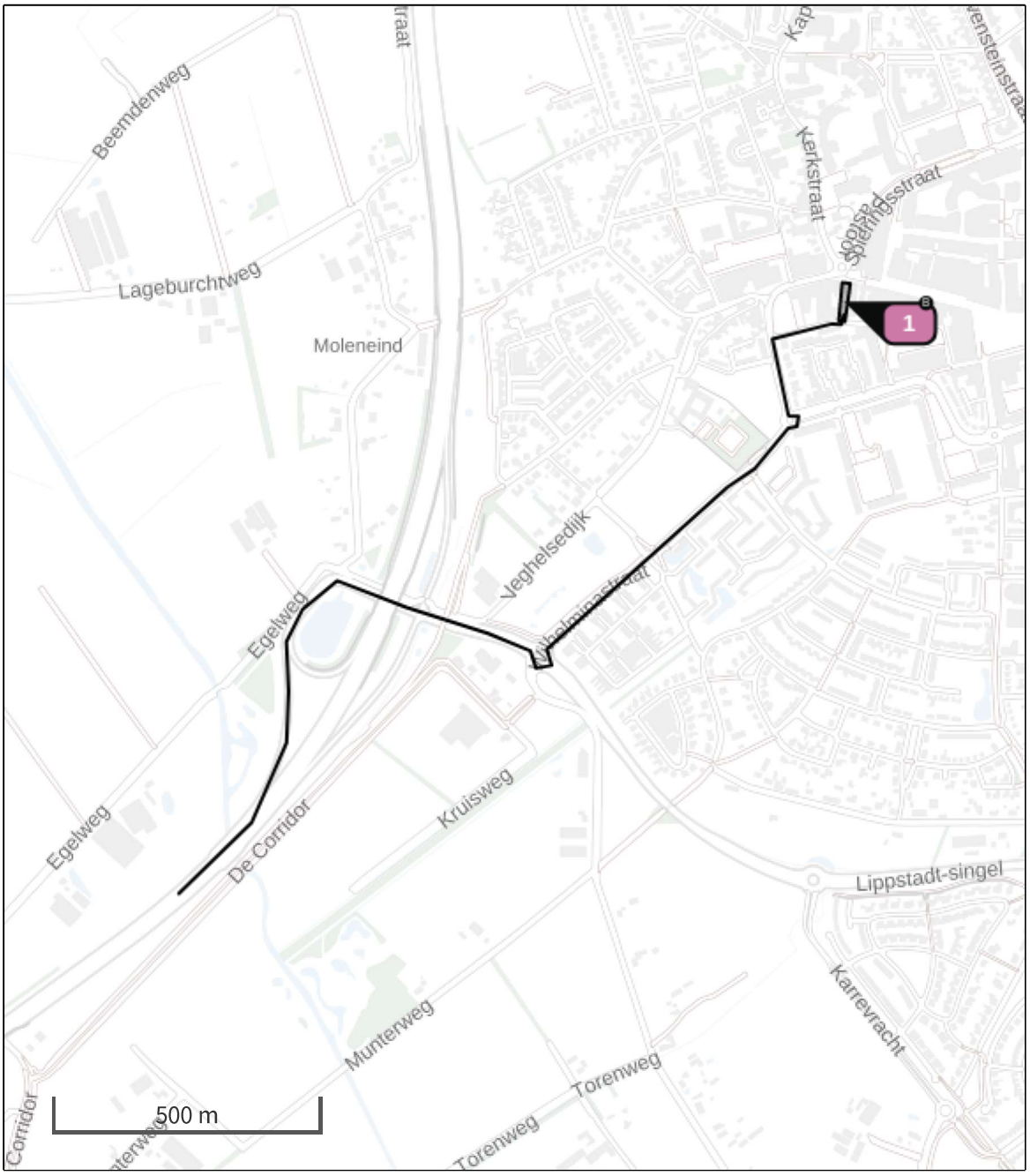
CALCULATOR

Realisatiefase Marktstraat (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Werklocatie	1,6 kg/j	290,4 kg/j
Verkeersnetwerk	0,8 kg/j	27,4 kg/j

CALCULATOR

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).

CALCULATOR

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Realisatiefase Marktstraat" (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	-	-	-	-	-	-

CALCULATOR

Realisatiefase Marktstraat, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werklocatie	NO_x	290,4 kg/j
Locatie	X:170515,1 Y:407644,02	NH_3	1,6 kg/j
Oppervlakte	0,10 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Sloopkraan	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	920 l/j	40 u/j		NO_x NH_3	14,0 kg/j 6,9 g/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	136 l/j	50 u/j	0 l/j	NO_x NH_3	4,7 kg/j 32,6 g/j
Aanbouwmakelaar	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	994 l/j	16 u/j	0 l/j	NO_x NH_3	32,9 kg/j 0,2 kg/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	735 l/j	49 u/j	0 l/j	NO_x NH_3	24,5 kg/j 0,2 kg/j
Bemaling	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1647 l/j	336 u/j		NO_x NH_3	34,6 kg/j 12,4 g/j
Boorpalenstelling	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	286 l/j	26 u/j	0 l/j	NO_x NH_3	9,6 kg/j 68,6 g/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	931 l/j	70 u/j	0 l/j	NO_x NH_3	31,1 kg/j 0,2 kg/j
Telescoopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3680 l/j	160 u/j	0 l/j	NO_x NH_3	122,2 kg/j 0,9 kg/j
Hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	800 l/j	160 u/j		NO_x NH_3	16,8 kg/j 6,0 g/j

CALCULATOR

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bouwverkeer				NO_x	27,4 kg/j
Locatie	X:169909,81 Y:406983,12	Type scherm	-	-	NO_2	7,7 kg/j
Lengte	2.177,61 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	8.000,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.864,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/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	2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie	2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

NIPA milieutechniek b.v.



Quickscan Flora en Fauna

Marktstraat 3-5 Uden

Projectgegevens

Rapportnummer	:	N230139
Datum rapportage	:	25 april 2023
Versienummer	:	3 (06-09-2023)

Quickscan Flora en Fauna

Marktstraat 3-5 te Uden

Opdrachtgever	:	Rose en de Bie B.V., [redacted] Torenstraat 32 5473 EL HEESWIJK-DINTHER
Contactpersoon NIPA Milieutechniek B.V.		[redacted]
Ecologisch medewerker		
Datum uitvoering veldwerk		
Opsteller rapportage		
Handtekening		
Controle rapportage		
Handtekening		
Rapportstatus		

NIPA Milieutechniek B.V.

Landweerstraat-Zuid 109
5349 AK Oss
T (0412) 655 058
info@nipamilieu.nl
www.nipamilieu.nl

Dit rapport is opgesteld in opdracht, is vertrouwelijk en mag niet worden gedupliceerd of aan derden openbaar worden gemaakt zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever. Alleen aan het volledige originele document kunnen rechten worden ontleend door de opdrachtgever. Derden (met uitzondering van bevoegde gezagen) kunnen geen rechten ontlenen aan dit rapport. Nipa milieutechniek is niet aansprakelijk voor schade die direct dan wel indirect voortvloeit uit conclusies, aannames en/of aanbevelingen die vermeld staan in dit rapport. Nipa milieutechniek is niet aansprakelijk voor mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van dit rapport zelf neemt. Op de inhoud en totstandkoming van deze opdracht zijn de algemene voorwaarden van Nipa milieutechniek van toepassing, welke ter hand zijn gesteld aan de opdrachtgever en op verzoek kunnen worden toegestuurd.

Samenvatting

Rose en de Bie B.V. heeft, in verband met sloop- en bouwwerkzaamheden, aan NIPA Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een quickscan met betrekking tot het voorkomen van beschermde flora en fauna ter plaatse van het terrein aan de Marktstraat 3-5 te Uden.

De quickscan heeft tot doel vast te stellen of de beoogde ingrepen van invloed kunnen zijn op beschermde soorten en beschermde gebieden. In de quickscan wordt de (mogelijke) aanwezigheid beschreven van de in paragraaf 3.1, 3.2 en 3.3 van de Wet natuurbescherming (Wnb) opgenomen soorten.

Op basis van de quickscan die is uitgevoerd ter plaatse van Markstraat 3 - 5 te Uden kan niet worden uitgesloten dat de voorgenomen bouw/sloop/uitbreiding/renovatie werkzaamheden een negatieve invloed heeft op beschermde soorten vanuit de Wet natuurbescherming en natuurgebieden. Voorafgaand aan de ingreep zullen maatregelen genomen moeten worden zoals benoemd in onderstaande tabel

Toetsing van de effecten van de werkzaamheden op (potentiele) aanwezige soorten conform de Wnb.

Soort	*Belang locatie**	*(Potentiele) overtreding Wnb*	*NO/zorgplicht*	*Benodigde inspanning*
Vleermuizen	A	Artikel 3.5	Nader onderzoek kraam-, zomer- en paarverblijven	5 veldbezoeken tussen (half) april en (half) oktober

*Toelichting:

A. De openstootvoegen in de gevel van het naburige pand geven vleermuizen toegang tot de spouw. Door de realisatie van het nieuwe pand worden deze openstootvoegen afgedekt waardoor deze potentieel geschikte verblijfplaatsen ongeschikt worden gemaakt.

Voor de geplande ingreep worden geen bomen of struiken gerooid. De te slopen bebouwing maakt geen onderdeel uit van een lijnvormig element.

Onder artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming geldt er een zorgplicht voor alle in het wild levende dieren en planten en ook gebieden. Volgens de zorgplicht dienen er, in redelijkheid, zo veel mogelijk maatregelen genomen te worden om onnodig doden, verwonden of schade aan dieren, planten en gebieden te voorkomen. Dit geldt in praktijk voornamelijk voor de minder streng beschermde soorten, waarbij onnodig doden, verwonden of beschadigen vermeden dient te worden.

Inhoud

1 Inleiding 1

1.1 Aanleiding 1

1.2 Doelstelling 1

1.3 Werkwijze 1

2 Wettelijk kader 3

2.1 Wet natuurbescherming 3

2.2 Zorgplicht 4

2.3 Gebiedsbescherming 4

2.4 Wet houtopstanden 5

2.5 Rijksdienst voor Ondernemend Nederland 6

3 Plangebied 7

3.1 Plangebied huidig 7

3.2 Geplande ingrepen 8

3.3 Nabij gelegen Natura2000 gebieden 8

3.4 Natuurbeleid & Natuur Netwerk Nederland 9

4 Quickscan 10

4.1 Algemeen 10

4.2 Resultaten quickscan 10

5 Toetsing van de bevindingen 15

6 Conclusies en aanbevelingen 16

Bijlage 1 Kaartmateriaal

Bijlage 2 Foto's

Bijlage 3 Gegevens Natuurloket

Bijlage 4 Checklist onderzoek vleermuizen

Bijlage 5 Literatuurlijst

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Rose en de Bie B.V.heeft, in verband met de totaal sloop- en bouwwerkzaamheden, aan NIPA Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een quickscan met betrekking tot het voorkomen van beschermde flora en fauna ter plaatse van Marktstraat 3-5 te Uden. De contactpersoon namens de opdrachtgever was [redacted] De werkzaamheden bij NIPA Milieutechniek B.V. zijn gecoördineerd door de [redacted]

1.2 Doelstelling

De quickscan heeft tot doel vast te stellen of de geplande ingrepen van invloed zijn op beschermde soorten en gebieden. In de quickscan wordt de (mogelijke) aanwezigheid beschreven van de in paragraaf 3.1, 3.2 en 3.3 van de Wet natuurbescherming (Wnb) opgenomen soorten. Ook wordt er vastgesteld of bij de beoogde werkzaamheden rekening gehouden dient te worden met soorten en gebieden om een overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen. Om een overtreding met de Wet natuurbescherming te voorkomen kunnen maatregelen en/of soortgericht onderzoek geadviseerd worden.

1.3 Werkwijze

Een quickscan wordt uitgevoerd middels het verrichten van een bureauonderzoek en een veldbezoek. Op deze wijze is inzicht verkregen in de aanwezigheid op of nabij de onderzoekslocatie van de te verwachten beschermde soorten en geschikt habitat voor deze soorten. De quickscan is een toets van de ecologische potenties van de onderzoekslocatie en betreft geen volwaardig soort(en) specifiek onderzoek. Er zijn voor de quickscan geen ecologische inventarisaties uitgevoerd naar specifieke soorten en soortgroepen. Een ecologische inventarisatie beslaat vaak meerdere veldbezoeken gedurende de voor de soortgroep meest gunstige periode van het jaar.

Tijdens het bureauonderzoek wordt aan de hand van verspreidingsatlassen, andere standaardwerken en op basis van “expert judgement” nagegaan welke beschermde planten- en diersoorten voor kunnen komen op de onderzoekslocatie. Ook zijn provinciale gebiedsbescherming en Natura 2000 gegevens geraadpleegd. Actuele verspreidingsgegevens van flora en fauna uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) zijn opgevraagd. De beoordeling van de verspreidingsgegevens wordt beperkt tot de soorten die binnen een straal van 5 kilometer van de onderzoekslocatie geregistreerd zijn.

Tijdens het veldbezoek is de gehele onderzoekslocatie en de directe omgeving beoordeeld . Gedurende het veldbezoek is gelet op de mogelijke aanwezigheid van beschermde en bedreigde soorten op basis van de aanwezige habitat. Naast de aanwezige habitat zijn directe en indirecte indicaties betreffende het voorkomen van beschermde soorten opgenomen. Dit geldt voor het aantreffen van een exemplaar, holen, uitwerpselen, vraat-, loop- en veegsporen, prooiresten en andere sporen. Deze waarnemingen zijn meegenomen in de beoordeling.

2 Wettelijk kader

2.1 Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming (Wnb) is gericht op het beschermen en ontwikkelen van de natuur en het behouden en herstellen van de biologische diversiteit. De Wnb deelt soorten in drie beschermingsregimes in:

1. Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn. Dit zijn alle van nature in Nederland in het wild levende vogels (§3.1 van de wet).
2. Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn. Dit zijn soorten die genoemd zijn in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, Bijlage I en II van het Verdrag van Bern en Bijlage II van het Verdrag van Bonn. In de bijlagen van de Verdragen van Bern en Bonn worden ook vogels genoemd (§3.2 van de wet).
3. Beschermingsregime andere soorten. Dit zijn soorten die genoemd zijn in de bijlage van de Wet natuurbescherming. Het gaat hier om de bescherming van zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers (onderdeel A van de bijlage), hun vaste voortplantings-plaatsen of rustplaatsen en vaatplanten (onderdeel B van de bijlage) voorkomend in Nederland (§3.3 van de wet).

Onder de Wet natuurbescherming geldt een zorgplicht voor alle in het wild levende dieren en planten. Volgens de zorgplicht dienen er, in redelijkheid, zo veel mogelijk maatregelen genomen te worden om onnodige schade aan dieren en planten te voorkomen.

2.1.1 Vrijgestelde soorten

De Wet natuurbescherming maakt invulling van de wet door provincies mogelijk, hiertoe kunnen provincies een eigen invulling geven aan de bescherming van soorten. Dit is voor de provincie Noord-Brabant geregeld in de interim omgevingsverordening Noord-Brabant, geconsolideerd op 23 november 2021.

In de bijlagen van deze verordening zijn soorten opgenomen welke bij ruimtelijke ontwikkeling binnen de provincie zijn vrijgesteld voor de aanvraag van een ontheffing. In onderstaande tabel zijn de vrijgestelde soorten vermeld.

Tabel 1.
Provinciaal vrijgestelde soorten bij ruimtelijke ontwikkelingen en bestendig beheer.

Soortgroep	*Soort*	*Periode*	*Soortgroep*	*Soort*	*Periode*
Amfibieën	Bastaardkikker (middelste groene kikker)	Gehele jaar	Zoogdieren	Huisspitsmuis	Gehele jaar
	Bruine kikker			Konijn	
	Gewone pad			Ondergrondse woelmuis	
	Kleine watersalamander			Ree	
	Meerkikker			Rosse woelmuis	
				Steenmarter	Alleen bij schade of overlast binnen de bebouwde kom
Zoogdieren	Aardmuis	Gehele jaar			
	Bosmuis				
	Bunzing			Tweekleurige bosspitsmuis	Gehele jaar
	Dwergmuis				
	Dwergspitsmuis			Veldmuis	
	Egel			Vos	
	Gewone bosspitsmuis			Wild zwijn	
	Haas			Woelrat	

2.2 Zorgplicht

Onder artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming geldt er een zorgplicht voor alle in het wild levende dieren en planten en ook gebieden. Volgens de zorgplicht dienen er, in redelijkheid, zo veel mogelijk maatregelen genomen te worden om onnodig doden, verwonden of schade aan dieren, planten en gebieden te voorkomen. Dit geldt in praktijk voornamelijk voor de minder streng beschermde soorten, waarbij onnodig doden, verwonden of beschadigen vermeden dient te worden.

2.3 Gebiedsbescherming

Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. Onder Natura 2000-gebieden vallen de gebieden die op grond van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn aangewezen/ aangemeld als essentieel leefgebied voor bepaalde soorten. De Europese Unie heeft deze twee richtlijnen vastgesteld die moeten zorg dragen voor de bescherming van de belangrijkste Europese natuurwaarden: de Vogelrichtlijn uit 1979 en de Habitatrichtlijn uit 1992. Hoewel het om twee afzonderlijke richtlijnen gaat, worden ze vanwege hun overeenkomsten vaak in één adem genoemd. Men spreekt dan over de 'Vogel- en Habitatrichtlijn'. De Europese Unie heeft alle Vogel- en Habitatrichtlijngebieden ondergebracht in een samenhangend netwerk 'Natura 2000'. Bij de bescherming van Natura 2000-gebieden staan de habitattypen, habitatrichtlijnsoorten en kwalificerende vogelsoorten waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden centraal.

De wet biedt verschillende instrumenten om deze instandhoudingsdoelstellingen te realiseren:
- Beoordelingsplicht voor plannen, projecten en andere handelingen die kunnen leiden tot (significante) verslechtering of significante verstoring van Natura 2000-gebieden.
- Het treffen van instandhoudingsmaatregelen.

- Het treffen van passende maatregelen om te voorkomen dat de kwaliteit van habitats verslechterd en/of soorten verstoord worden.

Voor projecten en andere handelingen geldt daartoe een vergunningplicht. Het is verboden zonder vergunning een project uit te voeren dat, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats of habitats van soorten in dat gebied kan verslechteren of een significant verstorend effect kan hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen (art 2.7 lid 2 Wnb). Wanneer het een project betreft dat niet direct verband houdt met, of nodig is voor het beheer van een gebied, en dat afzonderlijk of in cumulatie significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, wordt de vergunning niet verleend totdat uit een passende beoordeling is gebleken dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast (art 2.7 lid 3 onder a en art 2.8 lid 1 Wnb). Een uitzondering is een project dat een herhaling of voortzetting is van een ander project, of deel uitmaakt van een ander plan, waarvoor al een passende beoordeling is gemaakt en een nieuwe passende beoordeling geen nieuwe gegevens of inzichten op kan leveren (art 2.8 lid 2 Wnb).

De vergunning voor een project wordt alleen verleend wanneer zeker is dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zullen worden aangetast en de instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar worden gebracht, dit geldt ook voor externe werking. Hiervan mag alleen worden afgeweken wanneer alternatieve oplossingen voor het project ontbreken en wanneer sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang. Bovendien moet voorafgaande aan het toestaan van een afwijking zeker zijn dat alle schade gecompenseerd wordt (de ADC-toets) (art 2.8 lid 4).

Onderdeel van de instandhoudingsmaatregelen is het natuurnetwerk Nederland (NNN). Het NNN is een landelijk samenhangend ecologisch netwerk van gebieden aangewezen door de gedeputeerde staten in hun eigen provincies. De gedeputeerde staten dragen de zorg voor de totstandkoming en instandhouding van dit netwerk. Het NNN is ten gunste van de instandhoudingsdoelstellingen en het herstel van biotopen en leefgebieden voor alle in de Wet natuurbescherming genoemde soorten die in Nederland in het wild voorkomen, de in Nederland voorkomende typen natuurlijke habitats, (bijlage I Habitatrichtlijn), en de uitroeiing bedreigde of speciaal gevaar lopende dier- en plantsoorten (artikel 1,5 lid 4 Wnb). Tevens kunnen gedeputeerde staten gebieden aanwijzen die buiten het natuurnetwerk Nederland liggen maar wel van een provinciaal belang zijn vanwege hun natuurwaarde. Deze gebieden worden aangeduid als bijzondere provinciale natuurgebieden.

2.4 Wet houtopstanden

Conform hoofdstuk 4 van de Wnb is een kapmelding verplicht bij de kap van ten minste 10 are of meer dan 20 bomen buiten de door de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom. Indien dit het geval is wordt de kapmelding ingediend bij de provincie.

Artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming verplicht een 1-op-1 compensatie, beter bekend als de herplantplicht, binnen 3 jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand op dezelfde grond. Kap van bos en bomen in beschermde natuurgebieden als onderdeel van het NNN dienen mogelijk extra gecompenseerd te worden conform provinciale beleidsregels.

Dunningswerkzaamheden in het kader van natuurbeheer of boskap ten behoeve van realisatie van instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied zijn in beginsel vrijgesteld van herplantplicht, maar dienen wel gemeld te worden.

De wet houtopstanden heeft geen betrekking op:
- fruitbomen in boomgaarden en bijbehorende windschermen,
- lijnvormige beplantingen van wilgen of populieren bij wegen, waterwegen of landbouwgronden,
- naaldbomenproductie voor “Kerstbomen” die niet ouder zijn dan twintig jaar.
- houtopstanden op erven en tuinen
- boomkwekerijen
- houtproductie van populier, wilg, es of els aangeplant na 2013 en welke eens per 10 jaar geoogst wordt.

De desbetreffende kapwerkzaamheden hoeven daarom niet gemeld worden in het kader van de Wnb. Overigens is het mogelijk dat de provincie een kapverbod instelt, bijvoorbeeld ten behoeve van bescherming van natuur- en landschapswaarden, voor de duur van telkens maximaal 5 jaar per besluit.

2.5 Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

Ecologisch onderzoek valt niet onder een erkenningsregeling, er worden echter wel randvoorwaarden gesteld aan de competenties van de personen die het veldwerk uitvoeren. Door het RVO is een omschrijving opgesteld van een ecologisch deskundige. Een ecologische deskundige is iemand die ecologisch advies geeft of werkzaamheden begeleidt op het gebied van habitats en soorten. Hij of zij heeft schriftelijk voldoende aantoonbare ervaring en specifieke ecologische kennis om ecologisch onderzoek te kunnen doen. Hij of zij:
- (her)kent de functionaliteit van leefgebieden van beschermde soorten;
- heeft kennis van de algemeen erkende onderzoeksmethoden;
- kan ecologische werkprotocollen uitwerken;
- kan specifieke maatregelen begeleiden.

[redacted] voldoet aan de bovengenoemde randvoorwaarden.

3 Plangebied

3.1 Plangebied huidig

De onderzoekslocatie staat kadastraal bekend als Uden M 4215 en 4126, zie bijlage 1. Ten tijde van het locatiebezoek, op 21 april 2023, was het pand nog in gebruik als winkel met bewoonde bovenwoningen. Het pand is aan de oostzijde geschakeld met naburige panden. Aan de noord-westzijde is een doodlopende steeg en aan de zuidwestzijde een geschakeld pand recent aan de westgevels gebouwd. De noordgevel bestaat uit bakstenen en delen die uit in het werk gestort beton bestaan. In de bakstenen geveldelen zitten enkele openstootvoegen. Echter zijn deze erg smal (<1 cm), en is hier een balkon aanwezig. Op het balken en de belettering van het winkel pand bevatten gevelverlichting die gedurende de nacht aan staat.



Figuur 1: de onderzoekslocatie.

De westelijke gevel is uitgevoerd zonder openstootvoegen. De hoge gevels liggen aan een steeg met direct er tegenover een pand van gelijke hoogte. De zuidelijke gevel is afgewerkt met gevelbekleding van latten. Hiervoor is op de gevel een worteldoek aangebracht waarna de latten verticaal zijn geplaatst. De latten sluiten erg nauw aan met elkaar.

Het zuidelijke deel van het pand is, vanaf 3 meter, deels bekleed met metalen damwandprofielplaten. Deze bedekken de gevel nagenoeg volledig op deze delen.

De daken van de bebouwing zijn allen plat en op het hoogste dak na in gebruik als dak terras. De daktrim rondom de daken sluit goed aan met de gevels.
In de buurgevels aan de oostzijde zitten geen openstootvoegen of scheuren.

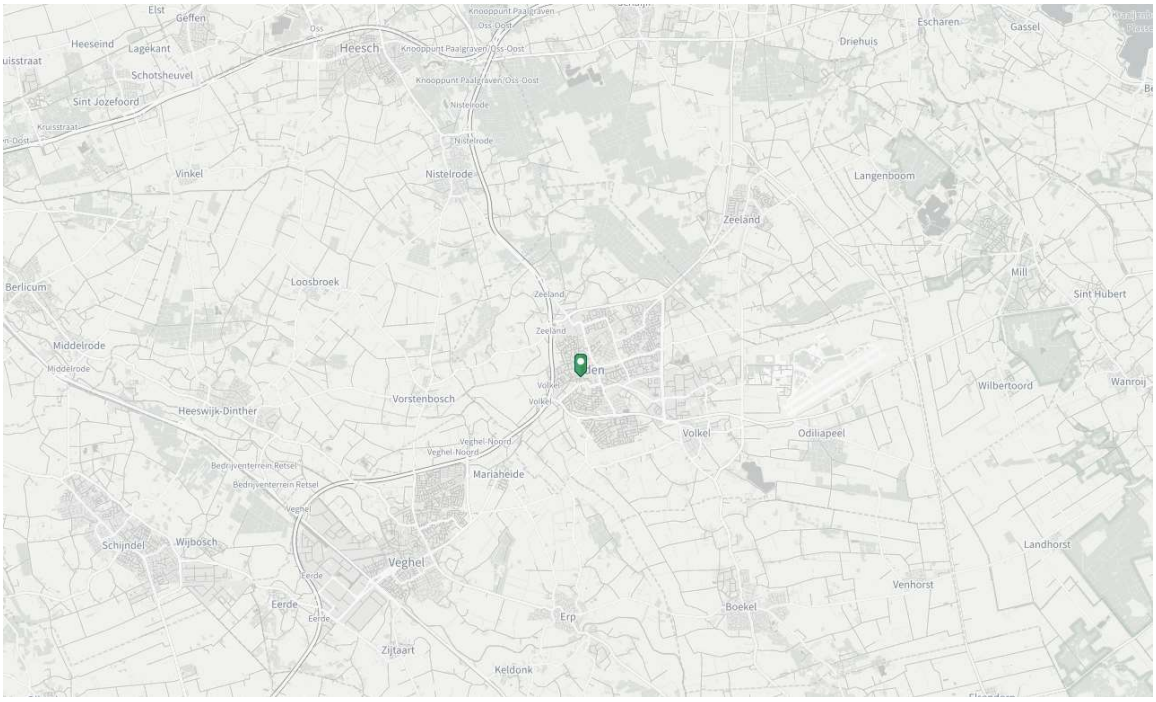
De situering van de onderzoekslocatie in de regio is weergegeven in bijlage 1. De onderzoekslocatie is gelegen in het centrum van Uden. De directe omgeving van de locatie bestaat uit winkelpanden, kantoorpanden en woningen.

3.2 Geplande ingrepen

Het voornemen bestaat om de huidige bebouwing op de twee percelen volledig te slopen. Vervolgens wordt er twee nieuwe appartementen complexen gerealiseerd. De nieuwe panden zullen dezelfde goothoogte krijgen als de naburige panden aan de oostzijde van de Marktstraat en westzijde van de Oranjestraat.

3.3 Nabij gelegen Natura2000 gebieden

Binnen ca. 20 kilometer van de onderzoekslocatie zijn geen gebieden gelegen die zijn aangewezen als Natura 2000 gebied (figuur 2). Gezien de kleinschaligheid en afstand van de activiteit worden er geen nadelige effecten op natuurgebieden verwacht. De ingreep leidt vermoedelijk niet tot een toename van de stikstofdepositie in het Natura2000 gebied. Om te bepalen of dit het geval is zou een Aerius-berekening kunnen worden uitgevoerd.



Figuur 2: nabij de onderzoekslocatie zijn geen Natura-2000 gebieden gelegen.

3.4 Natuurbeleid & Natuur Netwerk Nederland

De locatie valt niet binnen de natuurbeheergebieden van de Provincie Noord-Brabant of binnen het Natuurnetwerk Brabant (figuur 3). Circa 1 kilometer ten westen van de onderzoekslocatie is een gebied gelegen welke is aangewezen als *nog om te vormen landbouwgrond naar natuur* (N00.01). Gezien de afstand en de aard van de ingreep worden als gevolg van de ingreep geen negatieve effecten verwacht op de meest nabijgelegen natuurgebieden.



Figuur 3: nabij gelegen beheertypen & Natuurnetwerk Brabant (NNB).

4 Quickscan

4.1 Algemeen

Het veldbezoek is op 21 april 2023 tussen 8:30 en 9:30 uitgevoerd. Het locatiebezoek is uitgevoerd door [redacted] De weersomstandigheden zijn opgenomen in tabel 2. In bijlage 2 zijn foto's van het locatiebezoek opgenomen.

Tabel 2.

Bewolking	*Neerslag*	*Wind*	*Temperatuur*	*Opmerkingen*
geen	geen	O 3 BFT	9 °C	-

4.2 Resultaten quickscan

In de volgende paragrafen wordt beschreven welke soorten binnen de onderzoekslocatie zijn waargenomen of waarvan sporen zijn aangetroffen. Ook wordt op basis van het aanwezige biotoop en de inventarisatiegegevens uit de regio beschreven welke soorten binnen de onderzoekslocatie potentieel voorkomen. Voor de (potentieel) aanwezige soorten wordt waar mogelijk beschreven of de onderzoekslocatie rust- en verblijfplaatsen, foerageergebied en migratieroutes biedt. Ook worden de effecten van de voorgenomen ingrepen op de (potentieel) aanwezige soorten beschreven. De inventarisatiegegevens vanuit de omgeving zijn opgevraagd via quickscanhulp.nl (bijlage 3), dat door de NDFF is opgesteld en door, indien aanwezig, provinciale databanken.

4.2.1 Amfibieën

Uit de gegevens van de NDFF blijkt dat op en in de omgeving van de onderzoekslocatie de alpenwatersalamander, bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad, heikikker, kamsalamander, kleine watersalamander, poelkikker en rugstreeppad zijn waargenomen.
Door het ontbreken van geschikt voortplantingswater in en nabij de onderzoekslocatie is het voorkomen van beschermde amfibieën binnen het plangebied uit te sluiten. Daarbij is het volledige oppervlakte van de onderzoekslocatie bebouwd en verhard waardoor er ook geen geschikt landhabitat aanwezig is voor deze soorten.

4.2.2 Dag-, nachtvlinders

Uit de gegevens van de NDFF blijkt dat op en in de omgeving van de onderzoekslocatie de bruine eikenpage, grote vos, grote weerschijnvlinder, iepenpage, teunisbloempijlstaart en veldparelmoervlinder zijn waargenomen.

Doordat de locatie volledig is bebouwd en verhard ontbreken geschikte waardplanten en habitat. Hierdoor is er geen sprake van geschikt leefgebied en zullen de geplande activiteiten geen negatief effect hebben op de genoemde soorten.

4.2.3 Kevers

Uit de gegevens van de NDFF blijkt dat op en in de omgeving van de onderzoekslocatie geen beschermde kevers zijn waargenomen.

Door het ontbreken van oude of holle bomen met veel dood hout of de aanwezigheid van heldere, schone wateren met waterplanten is het voorkomen van beschermde kevers binnen het plangebied uit te sluiten.

4.2.4 Libellen

Uit de gegevens van de NDFF blijkt dat op en in de omgeving van de onderzoekslocatie de beekrombout en gevlekte witsnuitlibel zijn waargenomen.

Door het ontbreken van (helder) stromend open water op of in de nabijheid van de locatie (<25 meter) is het voorkomen van beschermde libellen binnen het plangebied uit te sluiten.

4.2.5 Reptielen

Uit de gegevens van de NDFF blijkt dat op en in de omgeving van de onderzoekslocatie de hazelworm en levendbarende hagedis zijn waargenomen.

Reptielen zijn gebonden aan heide- en hoogveenlandschap, ruige landschappen of bos(randen). Veelal betreffen dit vochtige terreinen met dicht bedekte vegetatie en open zones. Door het ontbreken van dergelijk habitat op de locatie en in zijn omgeving is het voorkomen van reptielen binnen het plangebied uit te sluiten.

4.2.6 Vaatplanten

Uit de gegevens van de NDFF blijkt dat op en in de omgeving van de onderzoekslocatie de kartuizer anjer en kluwenklokje zijn waargenomen.

Gezien de onderzoekslocatie volledig verhard is en de kartuizer anjer en kluwenklokje enkel op resp. graslanden en bermen groeien zijn deze soorten uit te sluiten binnen de onderzoekslocatie.

Beschermde vaatplanten zijn hoofdzakelijk afhankelijk van kalkrijke, stikstofarme, zwak tot matig voedselrijke ruderale gronden. Ook zijn er op de gevels van de panden geen sporen aangetroffen van op muren groeiende planten. Hierdoor is het voorkomen van beschermde vaatplanten binnen het plangebied uit te sluiten.

In het landelijk register van monumentale bomen zijn op of direct nabij de onderzoekslocatie zijn geen monumentale bomen bekend.

4.2.7 Vissen

Uit de gegevens van de NDFF blijkt dat op en in de omgeving van de onderzoekslocatie geen beschermde vissen zijn waargenomen.

Door het ontbreken van geschikt jaarrond waterhoudend oppervlaktewater is het voorkomen van beschermde vissoorten binnen het plangebied uit te sluiten.

4.2.8 Vleermuizen

Uit de gegevens van de NDFF blijkt dat op en in de omgeving van de onderzoekslocatie de franjestaart, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, ruige dwergvleermuis en watervleermuis zijn waargenomen.

De watervleermuis is een boombewoner. De gewone dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis en laatvlieger zijn gebouwbewonende vleermuizen. De overige soorten kunnen zowel in bomen als in gebouwen voorkomen.

Op de onderzoekslocatie en zijn geen bomen aanwezig waardoor verblijfplaatsen voor boombewonende vleermuissoorten zijn uit te sluiten.

Het pand heeft een spouwmuur maar enkel in de noordgevel zitten openstootvoegen. Echter zijn deze openstootvoegen erg smal waardoor deze minder geschikt zijn. Daarbij staat er direct onder een gevellamp die hier op de gevel schijnt. Ook is er direct onder de openstootvoegen een balkon aanwezig waardoor er geen sprake is van een vrije aanvliegroute. Hierdoor zijn deze openstootvoegen ongeschikt als in- en uitvliegopening voor vleermuizen. De kozijnen van het pand en het daktrim sluiten erg nauw aan met de gevel waardoor het pand geen verblijfplaatsen biedt.

Het zuidelijke pand is deels bekleed met metalen damwandprofielplaten. Metalen platen zijn voor vleermuizen te glad om op te landen of om tegen aan te klimmen. Daarbij warmen deze platen te snel op en koelen te snel af terwijl vleermuizen een stabiel klimaat nodig hebben. De muren onder de metalen platen hebben geen openstootvoegen of scheuren waardoor de spouw onbereikbaar is. Hierdoor is dit deel van het pand ongeschikt voor vleermuizen.

De zuidgevel wordt ‘s nachts verlicht en is door de gevel bekleding niet geschikt voor vleermuizen.

De buurgevel aan de oostzijde waar tegenaan gebouwd gaat worden heeft geen openstootvoegen. De buurgevel aan de westzijde heeft enkele openstootvoegen. Echter was dit pand ten tijde van het uitvoeren van het veldbezoek net opgeleverd. Aangezien vleermuizen hun oude verblijfplaatsen graag hergebruiken en het enkele jaren kan duren voordat nieuwe verblijfplaatsen gebruikt worden is de kans dat deze gebruikt worden erg klein, maar niet uit te sluiten.

Hierdoor zullen er door de geplande werkzaamheden mogelijk verblijfplaatsen voor gebouwbewonende vleermuissoorten ongeschikt gemaakt worden.

Gelet op het gebruik van de locatie is het plangebied ongeschikt als essentieel foerageergebied voor vleermuizen. Daarbij zal de situatie van de beoogde ontwikkeling vergelijkbaar zijn met de huidige situatie.

4.2.9 Vogels

Uit de gegevens van de NDFF blijkt dat op en in de omgeving van de onderzoekslocatie de boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, oehoe, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil, wespendief en zwarte wouw zijn waargenomen.

Van de genoemde soorten zijn de gierzwaluw, de huismus en de kerk- en steenuil voor hun nest gebonden aan gebouwen.

De gierzwaluw komt in dorpen en steden voor. Deze soort nestelt graag onder scheefliggende dakpannen. Ook moet de uitvliegopening minimaal 4 meter hoog zitten. De daken van het pand zijn allemaal plat en bieden geen ruimtes waarin gierzwaluwen kunnen nestelen. Daarbij zijn er direct naast de bebouwing andere panden aanwezig aan de west- en oostzijde dakpannen van de te slopen bebouwing. Hierdoor biedt enkel de noordelijke gevel een vrije uitvliegopening. Hierdoor is de gierzwaluw uit te sluiten binnen de onderzoekslocatie.

De huismus broedt graag in kolonieverband onder de dakpannen van huizen. De huismus gebruikt zijn nest gedurende het gehele jaar. Tijdens het veldbezoek zijn er geen foeragerende huismussen waargenomen op de onderzoekslocatie. De te slopen panden hebben enkel platte daken, waarin geen geschikte ruimte is voor de huismus om in te broeden. Hierdoor kan deze soort worden uitgesloten binnen de onderzoekslocatie.

De kerkuil en steenuil nestelen graag in grote open gebouwen zoals bijvoorbeeld schuren. Vaak maken ze een nest in een wat afgesloten ruimte. Doordat de bebouwing goed afgesloten en net afgewerkt is, zijn er geen geschikte openingen waardoor uilen het pand binnen kunnen komen. Daarbij is het pand nog in gebruik waardoor het geen waarschijnlijke verblijfplaats voor uilen is. Ook zijn er in, op en rondom de bebouwing geen sporen van uilen (braakballen of fecaliën) of sporen van (oude) nesten aangetroffen. Hierdoor zijn uilen uit te sluiten binnen de onderzoekslocatie.

Voor de overige vogelsoorten, met een jaarrond beschermd nest, zijn binnen de planlocatie geen nestmogelijkheden aanwezig.

In de gegevens van de NDFF zijn eveneens diverse ‘algemene’ (categorie 5) soorten opgenomen (oa. blauwe reiger, ekster, mezen, spreeuw en torenvalk). Dit zijn algemene soorten die 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. Gelet op het gebruik van de onderzoekslocatie en het ontbreken van bomen en struiken zijn er geen nesten van algemene vogelsoorten als mezen, merels, ekster en dergelijke te verwachten.

4.2.10 Weekdieren

Uit de gegevens van de NDFF blijkt dat op en in de omgeving van de onderzoekslocatie geen beschermde weekdieren zijn waargenomen.

Door het ontbreken van heldere, schone wateren met waterplanten is het voorkomen van beschermde weekdieren binnen het plangebied uit te sluiten.

4.2.11 Overig zoogdieren

Uit de gegevens van de NDFF blijkt dat op en in de omgeving van de onderzoekslocatie de bosmuis, bunzing, damhert, das, dwergmuis, dwergspitsmuis, eekhoorn, egel, haas, huisspitsmuis, konijn, ree, rosse woelmuis, steenmarter, veldmuis, vos, wezel, wild zwijn en woelrat zijn waargenomen. Voor

diverse van deze soorten geldt binnen de provincie Noord-Brabant een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen. Deze soorten zijn weergegeven in tabel 1 (paragraaf 2.1).

Gezien de stedelijke ligging en het gebruik van de onderzoekslocatie zijn het damhert, de das de eekhoorn en de wezel uit te sluiten binnen de onderzoekslocatie. Mogelijk komen er wel algemene muisachtigen op de locatie voor, echter zijn deze soorten vrijgesteld bij ruimtelijke ontwikkelingen. Door het ontbreken van geschikte schuilplaatsen zijn de overige soorten binnen het plangebied uit te sluiten.

Als rust- en verblijfplaats voor de steenmarter worden aangemerkt:
- holen
- houtstapels
- holle bomen
- mollennesten
- drainagepijpen
- takkenrillen
- hooi- en strobalen
- stapels stenen en puin
- gaten en holten
- open schuurtjes, stallen, kelders en hooizolders

Waarbij deze goed geïsoleerd/beschut moeten zijn om onderkoeling te voorkomen. Bij de keuze voor een locatie voor de rustplaatsen is het van belang dat de in- en de uitgang van de rustplaats dekking biedt en in verbinding staat met lijnvormige groene elementen zodat de rustplaats veilig kan worden bereikt. De foerageergebieden zijn hoofdzakelijk struwelen, bosranden en groene oevers. In de gebouwen zijn echter geen potentiele nest- of schuilplaatsen aangetroffen. Ook zijn er geen sporen aangetroffen zoals pootafdrukken, fecaliën, latrines of prooiresten. Hierdoor is de steenmarter uit te sluiten binnen de onderzoekslocatie.

5 Toetsing van de bevindingen

Op de onderzoekslocatie zullen sloop- en bouwwerkzaamheden worden gerealiseerd. Voor de geplande ingreep worden geen bomen of struiken gerooid. Op de onderzoekslocatie komen geen beschermde soorten voor en zijn er geen beschermde verblijfplaatsen aanwezig. Echter zal er met de realisatie van het nieuwe pand mogelijk verblijfplaatsen van vleermuizen ongeschikt gemaakt worden in het naburige pand. In tabel 3 is vermeld voor welke soorten aanvullende maatregelen en/of soort specifiek onderzoek noodzakelijk is om een overtreding van de Wnb te voorkomen.

Toetsing van de effecten van de werkzaamheden op (potentiele) aanwezige soorten conform de Wnb.

Soort	*Belang locatie**	*(Potentiele) overtreding Wnb*	*NO/zorgplicht*	*Benodigde inspanning*
Vleermuizen	A	Artikel 3.5	Nader onderzoek kraam-, zomer- en paarverblijven	5 veldbezoeken tussen (half) april en (half) oktober

*Toelichting:

A. De openstootvoegen in de gevel van het naburige pand geven vleermuizen toegang tot de spouw. Door de realisatie van het nieuwe pand worden deze openstootvoegen afgedekt waardoor deze potentieel geschikte verblijfplaatsen ongeschikt worden gemaakt.

6 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de quickscan die is uitgevoerd ter plaatse van Markstraat 3 - 5 te Uden kan niet worden uitgesloten dat de voorgenomen bouw werkzaamheden een negatieve invloed heeft op beschermde soorten vanuit de Wet natuurbescherming en natuurgebieden. Voorafgaand aan de bouwwerkzaamheden dienen er maatregelen genomen te worden. Voor aanvang van de bouw dient er een naderonderzoek naar kraam-, zomer en paarverblijfplaatsen van vleermuizen uitgevoerd te zijn. Dit onderzoek is gericht op de openstootvoegen van het naburige pand welke door de nieuwbouw afgedekt worden en dus ongeschikt worden gemaakt voor vleermuizen. De geplande sloopwerkzaamheden zullen geen effect hebben op e voorgenomen sloop werkzaamheden en kunnen vooraf worden uitgevoerd zonder een overtreding van de Wnb.

Gezien de afstand en de aard van de ingreep worden geen negatieve effecten verwacht op de meest nabijgelegen natuurgebieden (NNB /Natura 2000). De ruimtelijke ontwikkeling leidt vermoedelijk niet tot een toename van de stikstofdepositie in het Natura2000 gebied. Om te bepalen of dit het geval is zou een Aerius-berekening kunnen worden uitgevoerd.

Voor de geplande ingreep worden geen bomen of struiken gerooid welke als nestgelegenheid kunnen dienen voor diverse vogels.

Gezien er op de onderzoekslocatie vrijgestelde en/of algemene soorten voor kunnen komen dient men zich aan de zorgplicht te houden. Geadviseerd wordt om een ecologisch werkprotocol aan te houden. Door bijvoorbeeld één werkrichting vast te leggen kunnen dieren wegvluchten van de werkzaamheden. De vluchtrichting moet wel naar een realistisch vluchtgebied leiden.

Door tijdens de ontwerpfase te denken aan “natuurinclusief” bouwen kunnen de nieuwe appartementen complexen meer natuurwaarde bieden. Denk hierbij aan bijvoorbeeld ingebouwde nestkasten voor vleermuizen of huismussen en gierzwaluwen, maar ook aan de aanleg van groene daken voor insecten en vogels.

Bijlage 1

Kaartmateriaal



BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

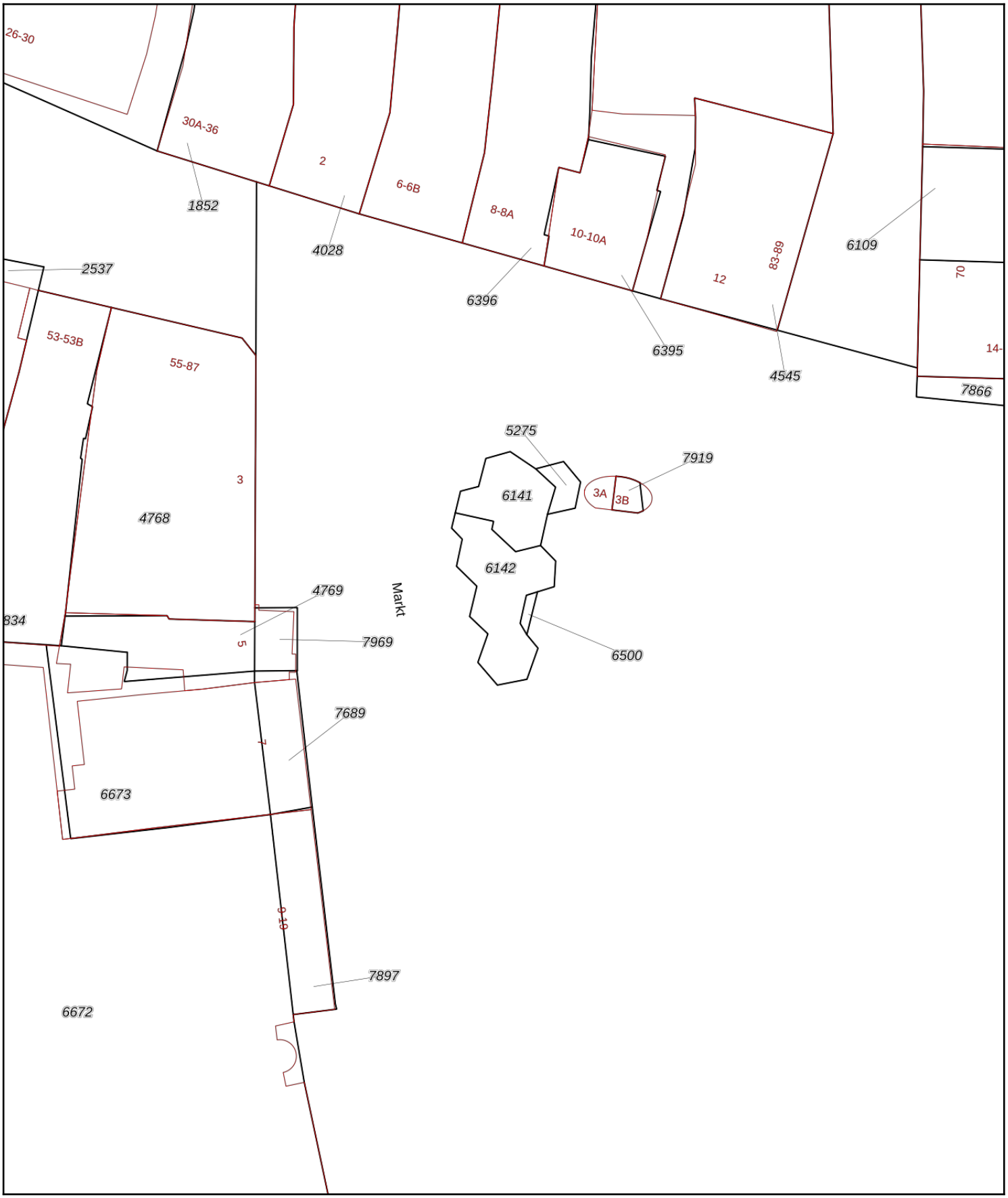
WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente	Uden
Sectie	M
Perceel	6142

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 26 april 2023
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 2

Foto’s



Foto 1: de noordelijke gevel van het te slopen pand bestaat uit bakstenen delen en betonnen delen. Op het balkon staan gevel lampen en de belletering bevat lampen.



Foto 2: oostelijke gevel kijkend richting de Oranjestraat. De damwand profielplaten bedekken de nagenoeg de volledige gevel.



Foto 3: het te slopen pand met links het nieuw gebouwde aansluitende pand en recht het naburige pand.


Foto 4: het oostelijke naburige pand aan de marktstraat.



Foto 5: het doodlopende steegje aan de noordwestzijde. In de gevel van het te slopen pand (links) zitten geen scheuren of openstootvoegen.



Foto 6:. een van de open stootvoegen in de noordelijke gevel.

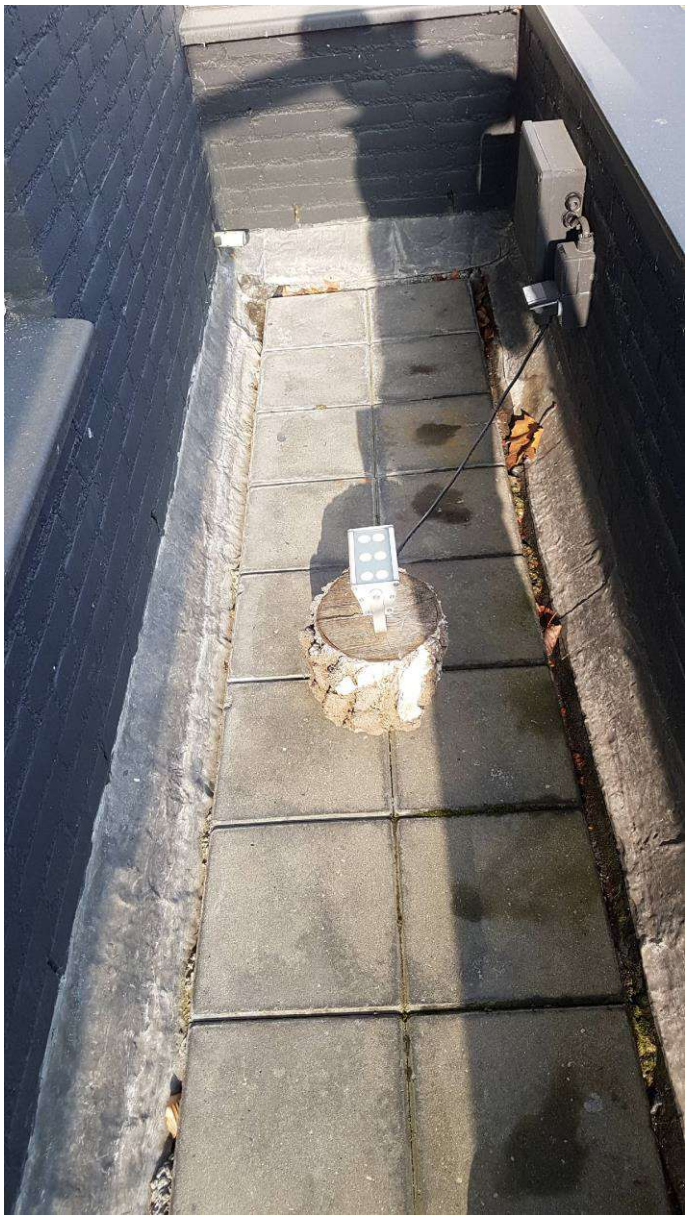


Foto 7: gevel verlichting op het balkon onder de openstootvoegen.



Foto 8: de westelijke gevel heeft geen openstootvoegen of scheuren.



Foto 9: het met metalen damwandprofielplaten bedekte deel.



Foto 10: het dakterras van de eerste verdieping.

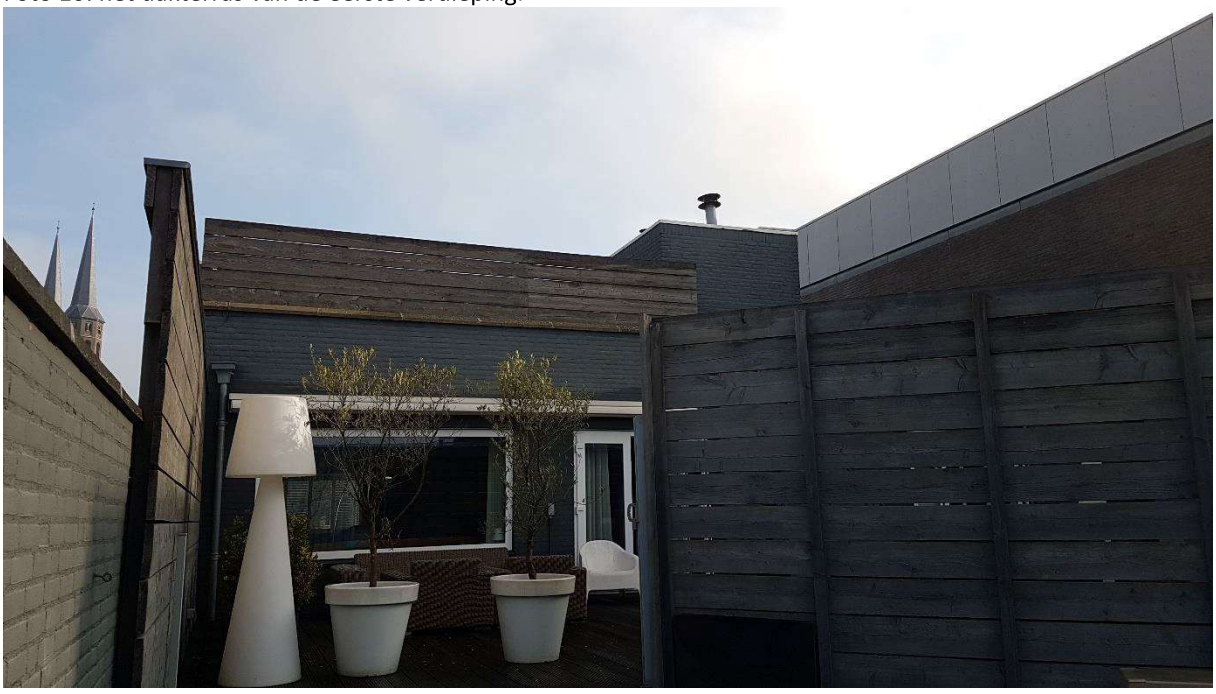


Foto 11:de bewoonde etages aan de Marktstraat zijde.

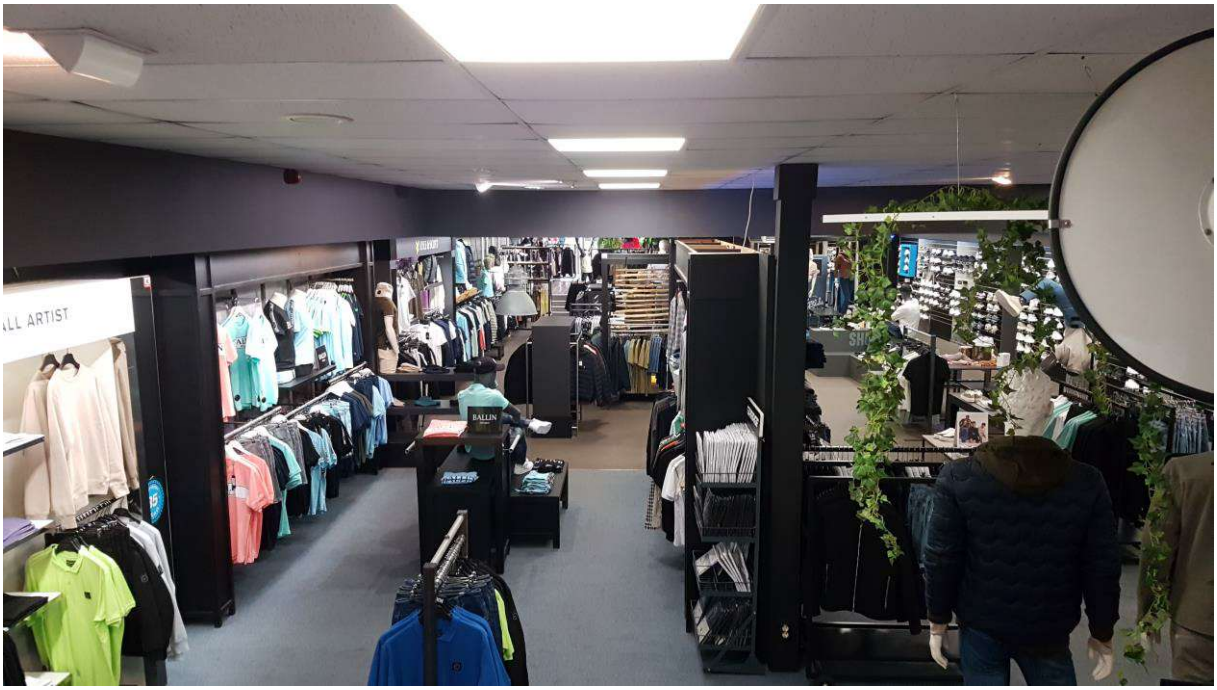


Foto 12: de winkel is nog in gebruik


Foto 13: kleine dakjes aan de Oranjestraatzijde.



Foto 14: de buurgevel aan de oostzijde heeft geen openstootvoegen.



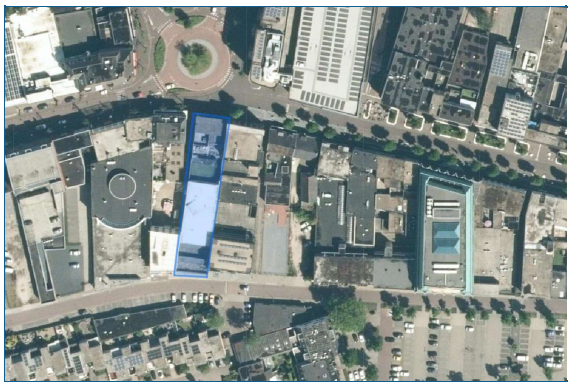
Foto 15: het westelijke buurpand heeft openstootvoegen, echter is dit pand net opgeleverd, tevens te zien aan de nood aggregaat (linksonder).

Bijlage 3

Gegevens Natuurloket

Project : Marktstraat 3-5 te Uden
Referentie : N230139
Datum : 19 april 2023

Bekende verspreiding van soorten ten opzichte van het plangebied - leveringuit de NDFF.



Bekende verspreiding van soorten ten opzichte van het plangebied - leveringuit de NDFF.disclaimer De Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) is de meest omvangrijkelandelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbarewaarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is inopbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in deNDFF zijn gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn omaanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.
Copyright vermelden bij verwijzen of citeren naar deze levering: '© NDFF - quickscanhulp.nl 19 april 2023' Op de volgende pagina's vindt u de lijst met soorten en afstanden ten opzichte van hetplangebied dat deze soorten zijn waargenomen. Een toelichting op deze lijst is te vinden op: www.quickscanhulp.nl.

Mocht u vragen hebben dan kunt u contact opnemen met de helpdesk van HetNatuurloket:

E-mail: serviceteamndff@natuurloket.nl
Telefoon: 0800 2356333

Disclaimer De Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) is de meest omvangrijkelandelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbarewaarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is inopbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in deNDFF zijn gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn omaanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.
Hoewel het Natuurloket en Regelink Ecologie & Landschap hun uiterste best doen voor het correct weergeven van de data op quickscanhulp.nl kunnen zij niet aansprakelijk gesteld worden voor enige fouten of het gebruik van de data.

Copyright vermelden bij verwijzen of citeren naar deze levering: '© NDFF - quickscanhulp.nl 19 april 2023'

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Alpenwatersalamander	Amfibieën	wnb-andere	0 - 1 km
Blauwe reiger	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Boerenzwaluw	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Boomklever	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Boomkruiper	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Boomvalk	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Bosuil	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Bruine kikker	Amfibieën	wnb-andere	0 - 1 km
Buizerd	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Bunzing	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km
Das	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Eekhoorn	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km
Egel	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km
Ekster	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Gekraagde roodstaart	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Gewone dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Gewone pad	Amfibieën	wnb-andere	0 - 1 km
Gierzwaluw	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Groene kikker (Onb.)	Amfibieën	wnb-andere	0 - 1 km
Groene specht	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Grote bonte specht	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Grote gele kwikstaart	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Grote vos	Dagvlinders	wnb-andere	0 - 1 km
Haas	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km
Havik	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Huismus	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Huisspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km
Huiszwaluw	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Kerkuil	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Kleine bonte specht	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Kleine watersalamander	Amfibieën	wnb-andere	0 - 1 km
Konijn	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km
Koolmees	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Laatvlieger	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Oeverzwaluw	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Ooievaar	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Pimpelmees	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Poelkikker	Amfibieën	wnb-hrl	0 - 1 km
Ransuil	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Roek	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Slechtvalk	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Sperwer	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Spreeuw	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Steenuil	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Tapuit	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Torenvalk	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Wespendief	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Wild zwijn	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km
Zeearend	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Zwarte kraai	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Zwarte mees	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Zwarte roodstaart	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Zwarte wouw	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Bastaardkikker	Amfibieën	wnb-andere	1 - 5 km
Beekrombout	Libellen	wnb-andere	1 - 5 km
Bonte vliegenvanger	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Bosmuis	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Brilduiker	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Bruine eikenpage	Dagvlinders	wnb-andere	1 - 5 km
Damhert	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Draaihals	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Dwergmuis	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Dwergspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Franjestaart	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Gevlekte witsnuitlibel	Libellen	wnb-hrl	1 - 5 km
Gewone grootoorvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Gewone/Kleine/Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Gewone / Rugstreeppad	Amfibieën	wnb-andere	1 - 5 km
Grauwe vliegenvanger	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Grote weerschijnvlinder	Dagvlinders	wnb-andere	1 - 5 km
Hazelworm	Reptielen	wnb-andere	1 - 5 km
Heikikker	Amfibieën	wnb-hrl	1 - 5 km
Hop	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Iepenpage	Dagvlinders	wnb-andere	1 - 5 km
IJsvogel	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Kamsalamander	Amfibieën	wnb-hrl	1 - 5 km
Kartuizer anjer	Vaatplanten	wnb-andere	1 - 5 km
Kluwenklokje	Vaatplanten	wnb-andere	1 - 5 km
Levendbarende hagedis	Reptielen	wnb-andere	1 - 5 km
Oehoe	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Raaf	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Ree	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Rosse woelmuis	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Rugstreeppad	Amfibieën	wnb-hrl	1 - 5 km
Steenmarter	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Teunisbloempijlstaart	Nachtvlinders	wnb-hrl	1 - 5 km
Veldmuis	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Veldparelmoervlinder	Dagvlinders	wnb-andere	1 - 5 km
Vos	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Watervleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Wezel	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Woelrat	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Zwarte specht	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Aardmuis	Zoogdieren	wnb-andere	5 - 10 km
Bever	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Brave hendrik	Vaatplanten	wnb-andere	5 - 10 km
Dennenorchis	Vaatplanten	wnb-andere	5 - 10 km
Gaffellibel	Libellen	wnb-hrl	5 - 10 km
Gewone/Grijze grootoorvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Gewone/Kleine dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Grote modderkruiper	Vissen	wnb-andere	5 - 10 km
Hermelijn	Zoogdieren	wnb-andere	5 - 10 km
Kleine ijsvogelvlinder	Dagvlinders	wnb-andere	5 - 10 km
Knoflookpad	Amfibieën	wnb-hrl	5 - 10 km
Kortsnavelboomkruiper	Vogels	jaarrond nest	5 - 10 km
Kruipend moerasscherm	Vaatplanten	wnb-hrl	5 - 10 km
Kruiptijm	Vaatplanten	wnb-andere	5 - 10 km
Meerkikker	Amfibieën	wnb-andere	5 - 10 km
Meervleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Muurhagedis	Reptielen	wnb-hrl	5 - 10 km
Ondergrondse woelmuis	Zoogdieren	wnb-andere	5 - 10 km
Rosse vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Ruw parelzaad	Vaatplanten	wnb-andere	5 - 10 km

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Tweekleurige vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Vermiljoenkever	Geleedpotigen	wnb-hrl	5 - 10 km
Vliegend hert	Kevers	wnb-andere	5 - 10 km
Wilde ridderspoor	Vaatplanten	wnb-andere	5 - 10 km
Wilde weit	Vaatplanten	wnb-andere	5 - 10 km
Wolf	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Akkerboterbloem	Vaatplanten	wnb-andere	10 - 25 km
Akkerogentroost	Vaatplanten	wnb-andere	10 - 25 km
Baardvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Baardvleermuis / Brandts vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Bergnachtorchis	Vaatplanten	wnb-andere	10 - 25 km
Bokkenorchis	Vaatplanten	wnb-andere	10 - 25 km
Boomkikker	Amfibieën	wnb-hrl	10 - 25 km
Boommarter	Zoogdieren	wnb-andere	10 - 25 km
Bosbeekjuffer	Libellen	wnb-andere	10 - 25 km
Bosvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Dreps	Vaatplanten	wnb-andere	10 - 25 km
Drijvende waterweegbree	Vaatplanten	wnb-hrl	10 - 25 km
Edelhert	Zoogdieren	wnb-andere	10 - 25 km
Eider	Vogels	jaarrond nest	10 - 25 km
Gestreepte waterroofkever	Kevers	wnb-hrl	10 - 25 km
Getande veldsla	Vaatplanten	wnb-andere	10 - 25 km
Gevlekte glanslibel	Libellen	wnb-andere	10 - 25 km
Gewone bosspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere	10 - 25 km
Gewone bronlibel	Libellen	wnb-andere	10 - 25 km
Glad biggenkruid	Vaatplanten	wnb-andere	10 - 25 km
Gladde slang	Reptielen	wnb-hrl	10 - 25 km
Glanskop	Vogels	jaarrond nest	10 - 25 km
Groot spiegelklokje	Vaatplanten	wnb-andere	10 - 25 km
Grote leeuwenklauw	Vaatplanten	wnb-andere	10 - 25 km
Kempense heidelibel	Libellen	wnb-andere	10 - 25 km
Kleine dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Kleine wolfsmelk	Vaatplanten	wnb-andere	10 - 25 km
Knollathyrus	Vaatplanten	wnb-andere	10 - 25 km
Knolspirea	Vaatplanten	wnb-andere	10 - 25 km

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Kommavlinder	Dagvlinders	wnb-andere	10 - 25 km
Korensla	Vaatplanten	wnb-andere	10 - 25 km
Kwabaal	Vissen	wnb-andere	10 - 25 km
Liggende ereprijs	Vaatplanten	wnb-andere	10 - 25 km
Meer-/Bastaardkikker	Amfibieën	wnb-andere	10 - 25 km
Myoot (soort onbekend)	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Naaldenkervel	Vaatplanten	wnb-andere	10 - 25 km
Noordzeehouting	Vissen	wnb-hrl	10 - 25 km
Pimpernelblauwtje	Dagvlinders	wnb-hrl	10 - 25 km
Platte schijfhoren	Weekdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Ringslang	Reptielen	wnb-andere	10 - 25 km
Rivierrombout	Libellen	wnb-hrl	10 - 25 km
Roggelelie	Vaatplanten	wnb-andere	10 - 25 km
Rosse / Bos- / Tweekleurige vleermuis / Laatvlieger	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Schubvaren	Vaatplanten	wnb-andere	10 - 25 km
Sierlijke witsnuitlibel	Libellen	wnb-hrl	10 - 25 km
Sleedoornpage	Dagvlinders	wnb-andere	10 - 25 km
Speerwaterjuffer	Libellen	wnb-andere	10 - 25 km
Spiegeldikkopje	Dagvlinders	wnb-andere	10 - 25 km
Stijve wolfsmelk	Vaatplanten	wnb-andere	10 - 25 km
Stofzaad	Vaatplanten	wnb-andere	10 - 25 km
Tonghaarmuts	Mossen	wnb-hrl	10 - 25 km
Vinpootsalamander	Amfibieën	wnb-andere	10 - 25 km
Waterspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere	10 - 25 km
Wezel/Hermelijn	Zoogdieren	wnb-andere	10 - 25 km
Wilde averuit	Vaatplanten	wnb-andere	10 - 25 km
Wolfskers	Vaatplanten	wnb-andere	10 - 25 km
Zandhagedis	Reptielen	wnb-hrl	10 - 25 km
Aardbeivlinder	Dagvlinders	wnb-andere	25 - 50 km
Adder	Reptielen	wnb-andere	25 - 50 km
Akkerdoornzaad	Vaatplanten	wnb-andere	25 - 50 km
Bechsteins vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	25 - 50 km
Beekprik	Vissen	wnb-andere	25 - 50 km
Blaasvaren	Vaatplanten	wnb-andere	25 - 50 km

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Blauw guichelheil	Vaatplanten	wnb-andere	25 - 50 km
Bosparelmoervlinder	Dagvlinders	wnb-andere	25 - 50 km
Brandts vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	25 - 50 km
Brede wolfsmelk	Vaatplanten	wnb-andere	25 - 50 km
Eikelmuis	Zoogdieren	wnb-andere	25 - 50 km
Europese rivierkreeft	Geleedpotigen	wnb-andere	25 - 50 km
Geel schorpioenmos	Mossen	wnb-hrl	25 - 50 km
Gentiaanblauwtje	Dagvlinders	wnb-andere	25 - 50 km
Gevlekt zonneroosje	Vaatplanten	wnb-andere	25 - 50 km
Gewone/Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	25 - 50 km
Gewone zeehond	Zoogdieren	wnb-andere	25 - 50 km
Grijze grootoorvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	25 - 50 km
Grote bosaardbei	Vaatplanten	wnb-andere	25 - 50 km
Grote bosmuis	Zoogdieren	wnb-andere	25 - 50 km
Grote parelmoervlinder	Dagvlinders	wnb-andere	25 - 50 km
Grote vuurvlinder	Dagvlinders	wnb-hrl	25 - 50 km
Hazelmuis	Zoogdieren	wnb-hrl	25 - 50 km
Hoogveenglanslibel	Libellen	wnb-andere	25 - 50 km
Ingekorven vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	25 - 50 km
Kleine schorseneer	Vaatplanten	wnb-andere	25 - 50 km
Kleine vliegenvanger	Vogels	jaarrond nest	25 - 50 km
Kranskarwij	Vaatplanten	wnb-andere	25 - 50 km
Muurbloem	Vaatplanten	wnb-andere	25 - 50 km
Naakte lathyrus	Vaatplanten	wnb-andere	25 - 50 km
Oostelijke witsnuitlibel	Libellen	wnb-hrl	25 - 50 km
Otter	Zoogdieren	wnb-hrl	25 - 50 km
Pijlscheefkelk	Vaatplanten	wnb-andere	25 - 50 km
Schubzegge	Vaatplanten	wnb-andere	25 - 50 km
Smalle raai	Vaatplanten	wnb-andere	25 - 50 km
Tengere distel	Vaatplanten	wnb-andere	25 - 50 km
Tweekleurige bosspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere	25 - 50 km
Vale vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	25 - 50 km
Vroedmeesterpad	Amfibieën	wnb-hrl	25 - 50 km
Vuursalamander	Amfibieën	wnb-andere	25 - 50 km
Zandwolfsmelk	Vaatplanten	wnb-andere	25 - 50 km

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Zilveren maan	Dagvlinders	wnb-andere	25 - 50 km
Beekdonderpad	Vissen	wnb-andere	50 - 100 km
Berggamander	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Bosboterbloem	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Bosdravik	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Bruin dikkopje	Dagvlinders	wnb-andere	50 - 100 km
Bruinrode wespenorchis	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Bruinvis	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Donker pimpernelblauwtje	Dagvlinders	wnb-hrl	50 - 100 km
Echte gamander (subsp. germanicum)	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Elrits	Vissen	wnb-andere	50 - 100 km
Franjegentiaan	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Geelbuikvuurpad	Amfibieën	wnb-hrl	50 - 100 km
Geelgroene wespenorchis	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Gestippelde alver	Vissen	wnb-andere	50 - 100 km
Gladde zegge	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Grijze zeehond	Zoogdieren	wnb-andere	50 - 100 km
Groene glazenmaker	Libellen	wnb-hrl	50 - 100 km
Groene nachtorchis	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Groenknolorchis	Vaatplanten	wnb-hrl	50 - 100 km
Groensteel	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Hamster	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Heldenbok	Geleedpotigen	wnb-hrl	50 - 100 km
Juchtleerkever	Kevers	wnb-hrl	50 - 100 km
Kalkboterbloem	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Kalketrip	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Karwijselie	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Kleine heivlinder	Dagvlinders	wnb-andere	50 - 100 km
Laatvlieger / Tweekleurige vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Noordse winterjuffer	Libellen	wnb-hrl	50 - 100 km
Noordse woelmuis	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Rood peperboompje	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Rosse / Bosvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Spits havikskruid	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Tengere veldmuur	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Trosgamander	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Tuimelaar	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Veenbloembies	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Vliegenorchis	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Vroege ereprijs	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Water-/Meervleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Wilde kat	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Zinkviooltje	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Zweedse kornoelje	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Brede geelgerande waterroofkever	Geleedpotigen	wnb-hrl	100 - 250 km
Breed wollegras	Vaatplanten	wnb-andere	100 - 250 km
Bultrug	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Butskop	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Donkere waterjuffer	Libellen	wnb-andere	100 - 250 km
Duinparelmoervlinder	Dagvlinders	wnb-andere	100 - 250 km
Dwergvinvis	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Geplooide vrouwenmantel	Vaatplanten	wnb-andere	100 - 250 km
Gestreepte dolfijn	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Gewone dolfijn	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Gewone spitssnuitdolfijn	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Gewone vinvis	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Griend	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Grote hoefijzerneus	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Honingorchis	Vaatplanten	wnb-andere	100 - 250 km
Kemps zeeschildpad	Reptielen	wnb-hrl	100 - 250 km

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Kleine ereprijs	Vaatplanten	wnb-andere	100 - 250 km
Kleine vlotvaren	Vaatplanten	wnb-hrl	100 - 250 km
Lange zonnedauw	Vaatplanten	wnb-andere	100 - 250 km
Lederschildpad	Reptielen	wnb-hrl	100 - 250 km
Moerasgamander	Vaatplanten	wnb-andere	100 - 250 km
Moerasparelmoervlinder	Dagvlinders	wnb-hrl	100 - 250 km
Mopsvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Orka	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Potvis	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Rozenkransje	Vaatplanten	wnb-andere	100 - 250 km
Scherpkruid	Vaatplanten	wnb-andere	100 - 250 km
Steenbraam	Vaatplanten	wnb-andere	100 - 250 km
Veenbesblauwtje	Dagvlinders	wnb-andere	100 - 250 km
Veenbesparelmoervlinder	Dagvlinders	wnb-andere	100 - 250 km
Veenhooibeestje	Dagvlinders	wnb-andere	100 - 250 km
Veldspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere	100 - 250 km
Walrus	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Witflankdolfijn	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Witsnuitdolfijn	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km

Bijlage 4

Checklist onderzoek vleermuizen

Vleermuizenprotocol **(versie 1 januari 2021)**

Inleiding

Ga eerst na welke soorten redelijkerwijs of mogelijk te verwachten zijn aan de hand van het landschap, de omgeving en gekend verspreidingsbeeld (binnen 20 km van het plangebied, denk daarbij indien nodig ook buiten de landsgrenzen). Daarna dient gekeken te worden welke functies voor vleermuizen mogelijk voorkomen. Hiervoor kan de onderstaande checklist of geheugensteun worden gebruikt. Het gaat om voor vleermuis van belang zijnde objecten die door de beoogde activiteit of plan, in relevante mate worden aangetast. De hieronder aangegeven soorten en/of soortgroepen zijn niet dekkend. Hou rekening met het voorkomen van zeldzaam voorkomende soorten.
Foerageergebied en vliegroutes zijn alleen beschermd als ze essentieel zijn voor het goede voortbestaan van de soort ter plaatse. Dat blijkt vaak pas uit het (nader) onderzoek.

Checklist

1. Dikke bomen

Is in of grenzend aan het plangebied één (of meerdere) dikke boom (doorsnede globaal $>$ 3 dm op borsthoogte) aanwezig? ~~JA~~ / NEE

a) Zijn er zichtbare holtes, spleten, scheuren, losse bast aanwezig? JA / NEE
Zo ja, nader onderzoek naar (winter-,) kraam-, zomer- en paarverblijfplaatsen van boombewonende soorten.

b) Maakt de boom (bomen) deel uit van een mogelijke route of verbinding? JA / NEE
Zo ja, nader onderzoek naar vliegroutes van alle (in de omgeving) voorkomende vleermuissoorten.

c) Maakt de boom (bomen) deel uit of vormt deze mogelijk foerageergebied of beschutting van een naastgelegen foerageergebied? JA / NEE
Zo ja, nader onderzoek naar foeragerende vleermuizen.

2. Opgaande gewassen

Is op of grenzend aan het plangebied één (of zijn meerdere) dunne bomen (doorsnede globaal. $<$ 3 dm op borsthoogte) en/of struiken/gewassen $>$ 1,5 meter aanwezig? ~~JA~~ / NEE

a) Maken de struiken, gewassen, boom (bomen) deel uit van een mogelijke route of verbinding (lijnelement)? JA / NEE
Zo ja, onderzoek naar vliegroutes van vleermuizen.

b) Zijn er zichtbare holtes spleten, scheuren, losse bast in de boom (bomen)? JA / NEE
Zo ja, nader onderzoek naar zomer- en paarverblijfplaatsen van boombewonende soorten.

c) Vormt het opgaand groen mogelijk foerageergebied of beschutting van een naastgelegen foerageergebied (let vooral op kleinschalig gebied of parkachtige omgeving)? JA / NEE
Zo ja, nader onderzoek naar foeragerende vleermuizen.

3. Open water

Is er open water aanwezig? ~~JA~~ / NEE

a) Is er water? JA / NEE
Zo ja, nader onderzoek naar gebiedsfuncties (foerageergebied en vlieg- en/of migratieroute), tweekleurige vleermuis, rosse vleermuis ruige dwergvleermuis, watervleermuis (> 1m breed) en meervleermuis (> 2m breed).

b) Is er water in tenminste iets besloten gebied? JA / NEE
Zo ja, nader onderzoek naar gebiedsfuncties (foerageergebied en vlieg- en/of migratieroute) gewone of ruige dwerg-, baard-, brandt's-, ingekorven, franjestaart, grijze en gewone grootoorvleermuis en laatvlieger.

c) Is er water in open gebied? JA / NEE
Zo ja, nader onderzoek naar gebiedsfuncties (foerageergebied en vlieg- en/of migratieroute) tweekleurige-, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger.

d) Heeft het water een mogelijk essentiële functie als drinkwater? JA / NEE
Zo ja, nader onderzoek naar functie voor alle soorten vleermuizen.

4. Open gebied

Is er open gebied (> 1 ha)? ~~JA~~ / NEE

a) Bestaat het plangebied uit moeras, grasland, akker of anderszins (denk bij < 500 meter van water breder dan 2 meter extra aan meervleermuis)? JA / NEE
Zo ja, nader onderzoek naar gebruik door rosse vleermuis, meervleermuis, laatvlieger, tweekleurige vleermuis en ruige dwergvleermuis.

5. Gebouwen

Zijn er gebouwen aanwezig? JA / ~~NEE~~

a) Biedt het gebouw of bieden de gebouwen mogelijk winter-, kraam-, zomer- en paarverblijfplaatsen voor vleermuizen (denk aan de spouwmuur, dakpannen, kelders, luiken aan de muur, gevelbekleding, zolders, daklagen, kruipruimtes etc.)? (bouwtekening ter inzage vragen). ~~JA~~ / NEE
Zo ja, nader onderzoek naar winter-, kraam-, zomer- en paar verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen.

b) Zijn er sporen van aanwezigheid, poepvlekken, keutels, vraatresten, bruinverkleuring langs de rand van invliegopeningen en dergelijke? ~~JA~~ / NEE
Zo ja, nader onderzoek naar gebouwbewonende vleermuizen.

c) Mogelijk foerageergebied? ~~JA~~ / NEE
Zo ja, nader onderzoek naar foeragerende vleermuizen.

d) Zijn er lange, mogelijk in het duister liggende, muren aanwezig? ~~JA~~ / NEE
Zo ja, nader onderzoek naar gebiedsfuncties vlieg- en/of migratieroutes.

e) Is er sprake van hoogbouw? ~~JA~~ / NEE
Zo ja, aandacht voor paarverblijfplaatsen voor tweekleurige vleermuis.

6. Grotten, groeves, kelders en andere objecten

Zijn er grotten en/of groeves en/of kelders, bruggen, tunnels en/of andere objecten met ruimten? ~~JA~~ / NEE

a) Zijn deze geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen? JA / NEE
Zo ja, nader onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen, met de nadruk op winter-, en paarverblijfplaatsen?

7. Grootschalige landschapselementen

Zijn er grootschalige lijnvormige landschapselementen zoals kustzones, grootschalige dijken, duinenrijen, rivierdalen of waterpartijen aanwezig, die een verbindingsroute zouden kunnen vormen tussen zomer- en winterleefgebieden? ~~JA~~ / NEE

Zo ja, nader onderzoek naar mogelijke migratieroutes van o.a. meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en tweekleurige vleermuis in voor- en najaar.

Randvoorwaarden en vervolg

De conclusies uit de veldverkenning in combinatie met deze checklist, gekende verspreiding, de ligging in het landschap, de relatie met het landschap en de uitgebreide tabel van het protocol, geven de onderzoeksinspanning (tijdstip, omstandigheden frequentie per te onderzoeken soort) voor het nader onderzoek aan. Er is zowel in deze checklist als bij de uitgebreide tabel uit het protocol aangenomen dat de onderzoeker een ervaren ecoloog is die kennis heeft van het landschap en potentieel geschikte habitats voor vleermuizen kan identificeren.

Bijlage 5

Literatuurlijst

Literatuurlijst

- Bij12 Kennisdocumenten (https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/kennisdocumenten-soorten-ontheffingen-wet-natuurbescherming/)
- De vlinderstichting (www.vlinderstichting.nl)
- De zoogdiervereniging (www.zoogdiervereniging.nl)
- Eis Kenniscentrum Insecten (https://www.eis-nederland.nl/)
- Floron (https://www.floron.nl/)
- Grondsoortenkaart (https://www.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=61d2e75688b24ec2bd102b2f8d7f7fc2)
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (https://minlnv.nederlandsesoorten.nl/content/rode-lijsten)
- Natura 2000 (https://www.natura2000.nl/)
- NGB Soortinventarisatieprotocollen (https://www.netwerkgroenebureaus.nl/werken-aan-kwaliteit/soortinventarisatieprotocollen)
- NDFF Verspreidingsatlas (https://www.verspreidingsatlas.nl/)
- NNB & beheertypenkaart Kaartenbank Brabant (https://noord-brabant.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=b6414403ef5e4e9aa8875a7c366209c6)
- Quickscanhulp (www.quickscanhulp.nl)
- Ravon (www.ravon.nl)
- Rijksoverheid (www.rijksoverheid.nl)
- Slagboom en Peters (app.slagboomenpeeters.com)
- Sovon (www.sovon.nl)
- Stichting ANEMOON (www.anemoon.org)
- Waarneming (www.waarneming.nl)

Verslag omgevingsdialoog

Herontwikkeling Marktstraat/Oranjestraat Uden, locatie A-R-T-S sportiek

Datum: 23-01-2023
Locatie: In de winkel van A-R-T-S sportiek aan de Marktstraat/Oranjestraat te Uden
Aanwezigen:
- eigenaren/initiatiefnemers (4 personen)
- stedenbouwkundige en architect RedB (2 personen)
- omwonenden en eigenaren omliggende woningen/vastgoed (14 personen) presentielijst toegevoegd (enkele aanwezigen hebben 1 contactpersoon ingevuld voor meerdere bewoners)

Aanleiding
Door de eigenaren van A-R-T-S sportiek is het initiatief genomen om een nieuwe invulling aan de locatie A-R-T-S sportiek te geven. Het idee is om de huidige locatie te voorzien van een nieuwe invulling bestaande uit een nieuwe winkel aan de zijde Marktstraat met daarboven appartementen, appartementen aan de zijde Oranjestraat en een verdiepte parkeerlaag.
Omwonenden met zicht op de voorliggende locatie zijn uitgenodigd middels een huis-aan-huis bezorgde brief om kennis te nemen van de plannen. Deze brief is op 6 januari 2023 bezorgd/afgegeven op in totaal 50 adressen:



Een aantal omwonenden hebben gebruik gemaakt van de gelegenheid om de presentatie bij te wonen (zie presentielijst).

Toelichting
Het initiatief is aan de hand van een powerpoint presentatie toegelicht. In deze presentatie is de huidige situatie toegelicht en hoe een en ander nu is geregeld in het geldende bestemmingsplan. Vervolgens is de nieuwe invulling van het plangebied aan de hand van plattegronden, doorsneden en 3d-impressies weergegeven. Nadrukkelijk is aandacht geschonken aan de inpassing van de nieuwe bebouwing aan de zijde Oranjestraat, met naar aanleiding van de discussie inzake de voorgevelrooilijn die bij de realisatie van de bebouwing op Oranjestraat 12 is gevoerd. Tot slot is uiteengezet wat de afwijkingen (bouwhoogte en wonen aan zijde Oranjestraat, gedeeltelijke onderkeldering en aantal wooneenheden zijde Markstraat) zijn in het gewenste plan tov hetgeen nu is geregeld in het bestemmingsplan en dat daarvoor een ruimtelijke procedure in voorbereiding is.

Vragen en antwoorden

1. Wat is het hoogteverschil tussen Marktstraat en Oranjestraat?
   - De Oranjestraat is 1,15m lager gelegen dan de Marktstraat. Hier is gebruik van gemaakt voor de toegankelijkheid van het verdiept parkeren.

2. Wat is het hoogteverschil tussen de nieuwbouw aan de Oranjestraat en de bestaande appartementen rechts hiervan?
   - De beoogde nieuwbouw aan de Oranjestraat zal aan de linkerzijde precies aansluiten op de bouwhoogte van de nieuwbouw van 'Versteegden' en zal rechts ongeveer een meter hoger liggen doordat deze bestaande bebouwing verdiept is geplaatst en een geringere verdiepingshoogten heeft volgens de oude bouwbesluit eisen.
   -

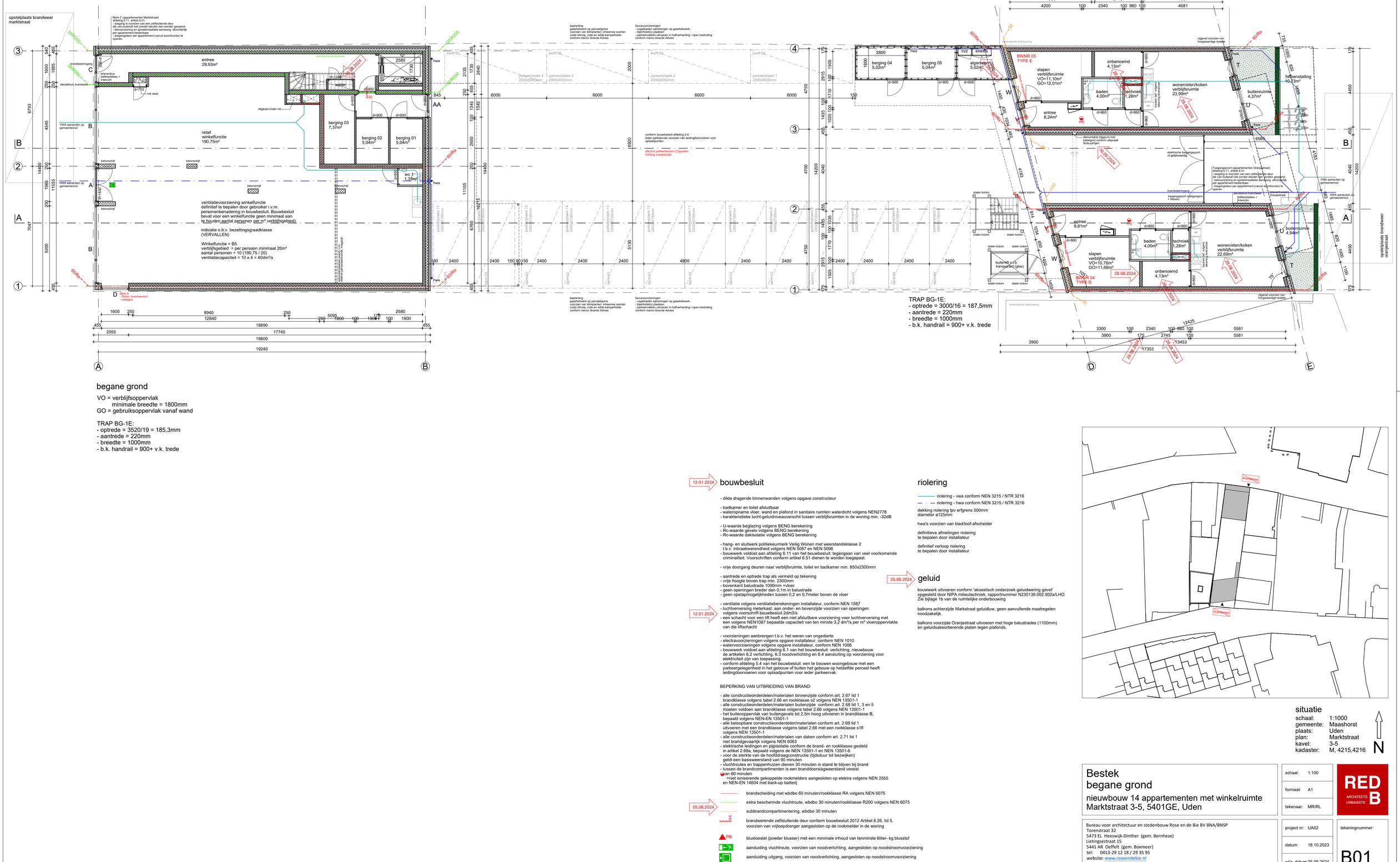
2a. Zal de nieuwbouw het functioneren van de zonnepanelen op de bestaande appartementen aan de Oranjestraat niet belemmeren?
   - De bestaande zonnepanelen zijn op het zuiden georiënteerd en dat is de straatzijde. De beoogde nieuwbouw is beperkt hoger en aan de westzijde gelegen. Hierdoor zal er weinig tot geen negatief effect zijn op de bestaande zonnepanelen.

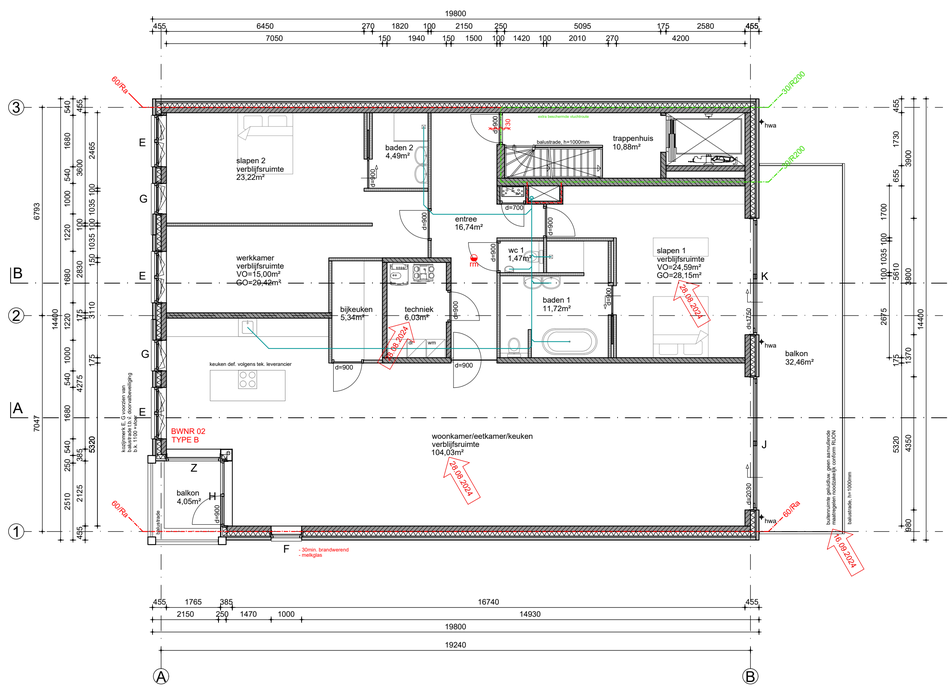
3. Hoe zijn de parkeerplaatsen gesitueerd?
   - Van de in het huidige plan opgenomen 20 parkeerplaatsen zijn er 16 onder de winkelruimte gelegen en 4 in de open lucht. Al deze parkeerplaatsen zijn verdiept gelegen op het besloten binnenterrein.
   -

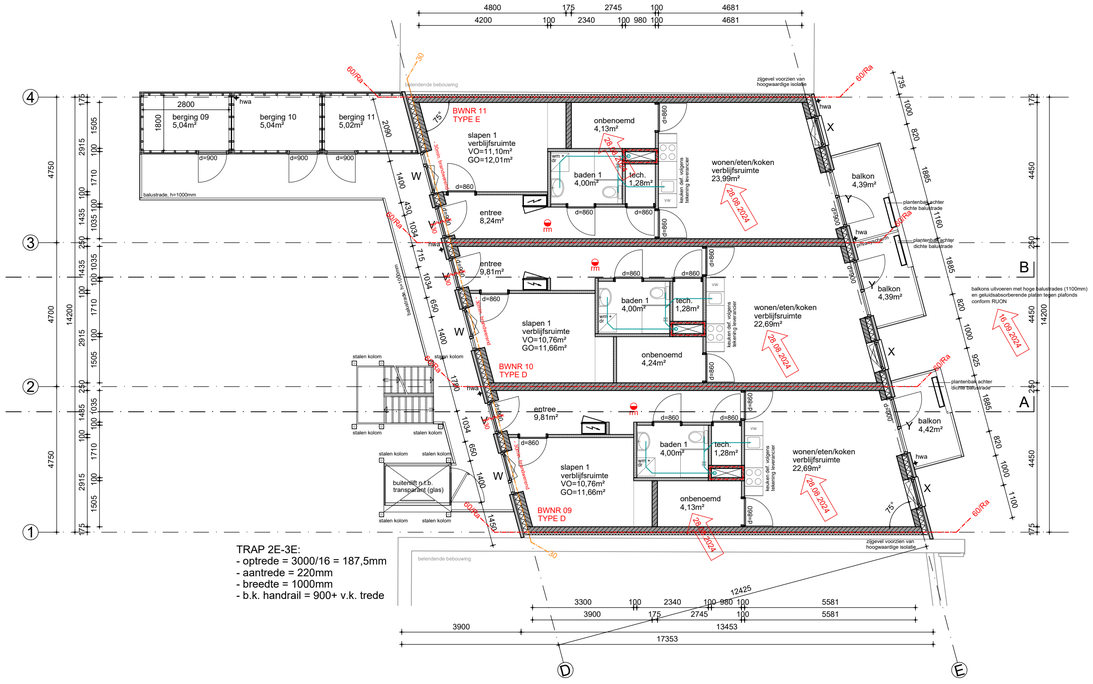
4. Wat zijn de plannen voor het dak van de winkelruimte?
   - De winkelruimte steekt als 1 laags platte bebouwing door in het binnenterrein. Het dak zal voor de 2 appartementen op de eerste verdieping aan de Marktstraat een terras als buitenruimte krijgen en voor het overige en grootste deel wordt het dak als daktuin met zichtgroen ingericht.

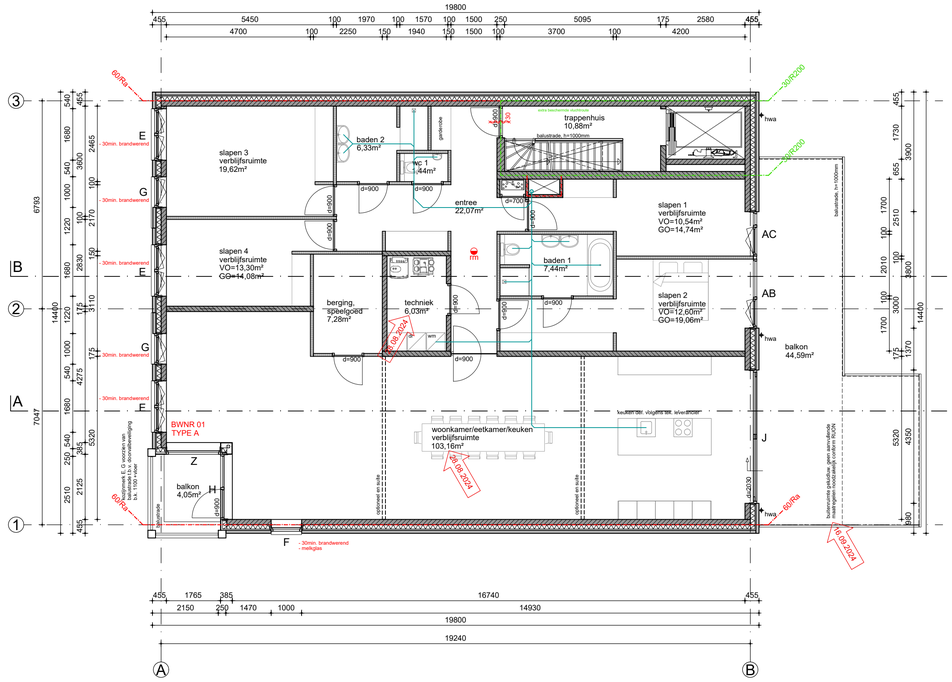
5. Zal het parkeren op eigen terrein afsluitbaar zijn?
   - Er zijn nog geen keuzes gemaakt hoe de toegankelijkheid en afsluitbaarheid geregeld zal worden. Het is wel de wens om de toegang gecontroleerd te laten plaatsvinden.

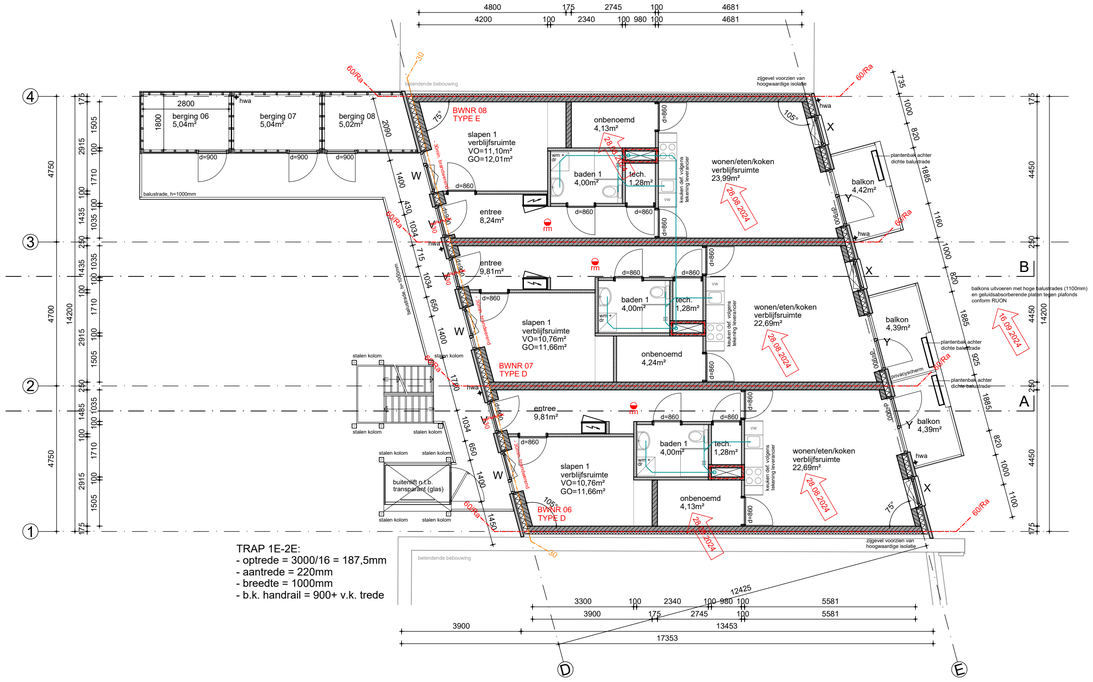
6. Bij de huidige appartementen is zonwering zeker op de bovenste verdieping een aandachtspunt. (als tip meegegeven)
   - We zullen deze overweging in de uitwerking van het plan meenemen.


opstelplaats brandweer
markstraat
Merk C (appartementen Marktstraat)
afdeling 6.11, artikel 6.51:
- toegang is voorzien van een zelfsluitende deur
die van buitenaf niet zonder sleutel kan worden geopend.
- bekabelingsinstallatie aanwezig, afzonderlijk
per appartement bedienbaar.
- toegangsdeur per appartement (vanuit woonfunctie) te
openen
entree
29,93m²
retail
winkelfunctie
190,75m²
berging 03
7,37m²
berging 02
5,04m²
berging 01
5,04m²
wc
1,35m²
ventilatievoorziening winkelfunctie
definitief te bepalen door gebruiker i.v.m.
personenberadering in bouwbesluit. Bouwbesluit
bevat voor een winkelfunctie geen minimaal aan
te houden aantal personen per m² verblijfsgebied).
indicatie o.b.v. bezettingsgraadklasse
(VERVALLEN)
Winkelfunctie = B5
verblijfsgebied = per persoon minimaal 20m²
aantal personen = 10 (190,75 / 20)
ventilatiecapaciteit = 10 x 4 = 40dm³/s
stijgkast onder mk
mk retail
brandweeringang
brievenbus
+ sleutelkluis
+ intercom
sleutelkluis brandweer
VWA aansluiten op gemeenteriool
HWA aansluiten op gemeenteriool
betonschijf
Merk D
- 30min. brandwerend
- meldplas
Merk G
- 30min. brandwerend
- rookmelder
- automatische sluitinrichting
30/R200
60/Ra
hwa
d=13M
d=710
d=900
d=1830
d=2000
d=860
2580
1730
845
AA
BB
parkeerplaats 4
2000x6000mm
parkeerplaats 3
2000x6000mm
parkeerplaats 2
2000x6000mm
parkeerplaats 1
2000x6000mm
bwtr 01
bwtr 02
bwtr 03
bwtr 04
beplanting:
gasheherwerk op perceelgrens
voorzien van klimplanten, inheemse soorten
zoals klimop, rode en witte kamperfoelie.
conform memo Iduverde Advies
faunavoorzieningen:
- vogelkasten aantrengen op gaasheekwerk.
- bijenhotel(s) plaatsen
- parkeervakken uitvoeren in halfverharding / open bestrating
conform memo Iduverde Advies
conform bouwbesluit afdeling 5.4:
ieder parkeervak voorzien van leidingdoorvoeren voor
oplaadpunten
afschot parkeerterrein 2,5graden
richting oranjestraat
parkeerplaats 17
2400x4130mm
parkeerplaats 16
2400x4130mm
parkeerplaats 15
2400x4130mm
parkeerplaats 14
2400x4130mm
parkeerplaats 13
2400x4130mm
parkeerplaats 12
2400x4130mm
parkeerplaats 11
2400x4130mm
parkeerplaats 10
2400x4130mm
parkeerplaats 9
2400x4130mm
parkeerplaats 8
2400x4130mm
parkeerplaats 7
2400x4130mm
parkeerplaats 6
2400x4130mm
parkeerplaats 5
2400x4130mm
bwm-01
bwm-02
bwm-03
bwm-04
bwm-05
bwm-06
bwm-07
bwm-08
bwm-09
bwm-10
bwm-11
bwm-12
bwm-13
bwm-14
bwm-15
bwm-16
bwm-17
bwm-18
bwm-19
bwm-20
bwm-21
TRAP BG-1E:
- optrede = 3000/16 = 187,5mm
- aantrede = 220mm
- breedte = 1000mm
- b.k. handrail = 900+ v.k. trede
BWNR 05
TYPE E
BWNR 04
TYPE D
slapen
verblijfsruimte
VO=11,10m²
GO=12,01m²
berging 04
5,02m²
berging 05
5,04m²
cvz
entree
8,24m²
algemeen
5,02m²
onbenoemd
4,13m²
baden
4,00m²
techniek
1,28m²
wonen/eten/koken
verblijfsruimte
23,99m²
buitenruimte
4,37m²
fietsenstalling
10,73m²
entree
9,81m²
slapen
verblijfsruimte
VO=10,76m²
GO=11,66m²
wonen/eten/koken
verblijfsruimte
22,69m²
buitenruimte
4,94m²
buitenlift o.t.v.
transparant (glas)
stalen kolom
elektrische toegangspoort
of gelijkwaardig
toegangspoort vlechtgarages
+ fietsers
brandweeringang
bekabelingsinstallatie
+ intercom
zijgevel voorzien van
hoogwaardige isolatie
bestaande bebouwing
demontabel stijgpunt met
kabelgoot conform afspraak
Nuts-partijen
Toegangspoort (appartementen Oranjestraat)
afdeling 6.11, artikel 6.51
- toegang is voorzien van een zelfsluitende deur
die van buitenaf niet zonder sleutel kan worden geopend.
- bekabelingsinstallatie aanwezig, afzonderlijk
per appartement bedienbaar.
- toegangsdeur per appartement (vanuit woonfunctie) te
openen
sleutelkluis brandweer
brievenbussen
(buitenplateau) +
intercom
HWA aansluiten op
gemeenteriool
opstelplaats brandweer
oranjestraat
28.08.2024
29.08.2024
16.09.2024
75°
1:25
1600
250
8940
12840
18890
17745
19800
19240
2055
5095
1900
2580
3300
2340
980
5581
3900
2745
13453
17353
4800
4200
4681
2800
1800
6793
4545
1965
11555
7047
5000
14440
16820
14200
4040
4450
6760
10215
11105
5130
4750
4700
2135
2840
2650
14480
1345
1730
2915
1505
1710
1435
1035
4183
6585
6178
1000
820
1900
1600
1400
1034
680
1914
1450
1300
1100
1191
1000
1000
1000









Bestek
eerste en tweede verdieping
nieuwbouw 14 appartementen met winkelruimte
Marktstraat 3-5, 5401GE, Uden

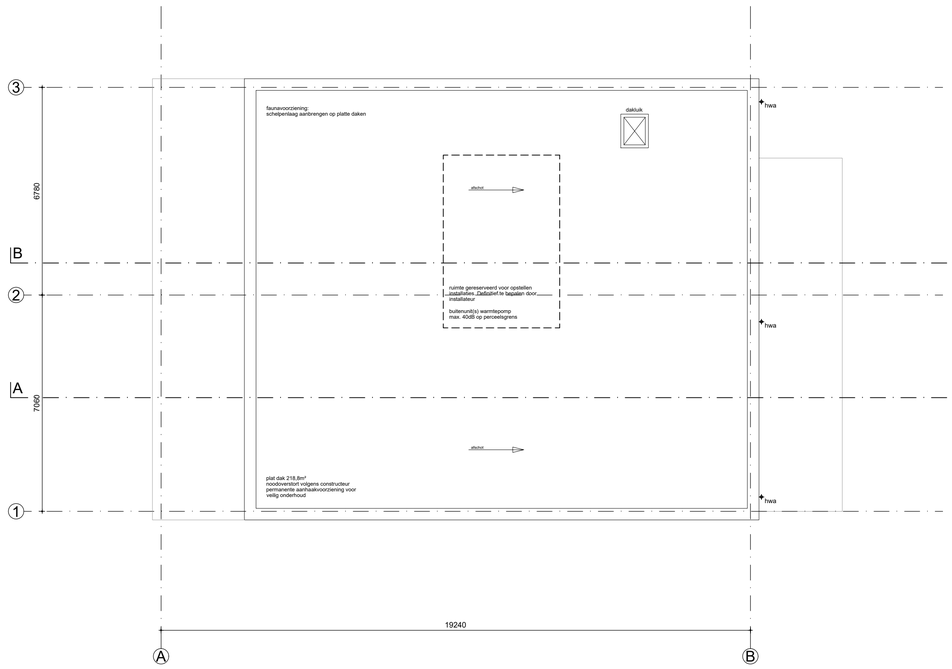
schaal:	1:100
formaat:	A1
tekenaar:	MR/RL

RED B ARCHITECTS URBANISTS

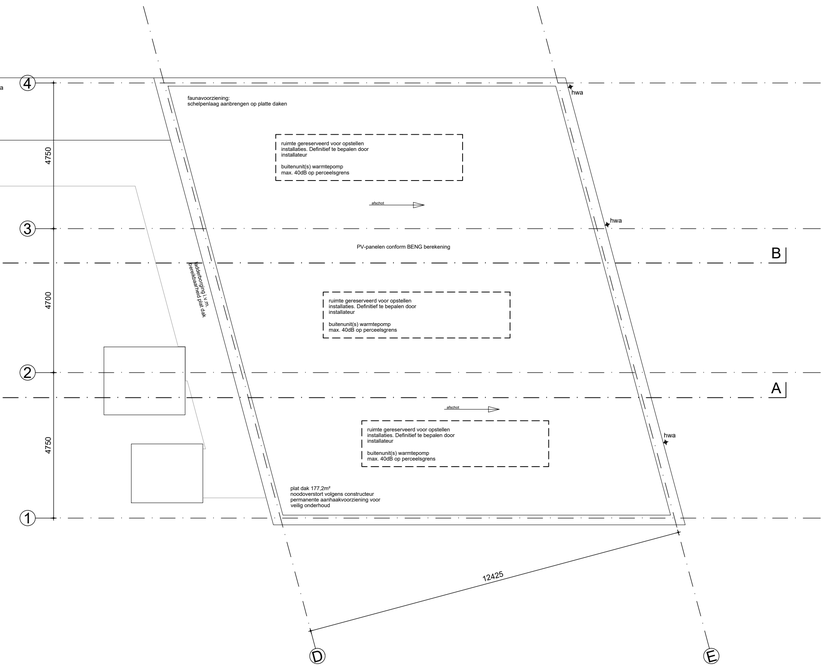
Bureau voor architectuur en stedenbouw Rose en de Bie BV BNA/BNSP
Torenstraat 32
5473 EL Heeswijk-Dinther (gem. Bernheze)
Lietingsestraat 15
5441 AR Oeffelt (gem. Boxmeer)
tel: 0413-29 12 18 / 29 35 95
website: www.roseendebie.nl
e-mail: info@roseendebie.nl

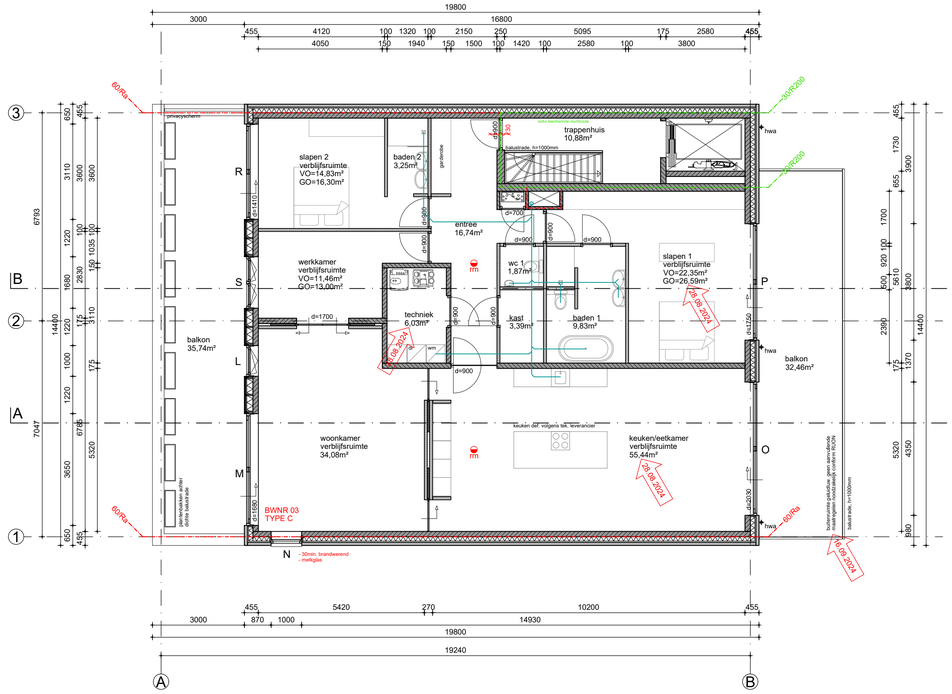
project nr:	UA02
datum:	18.10.2023
wijz. datum:	16.09.2024

tekeningnummer: B02



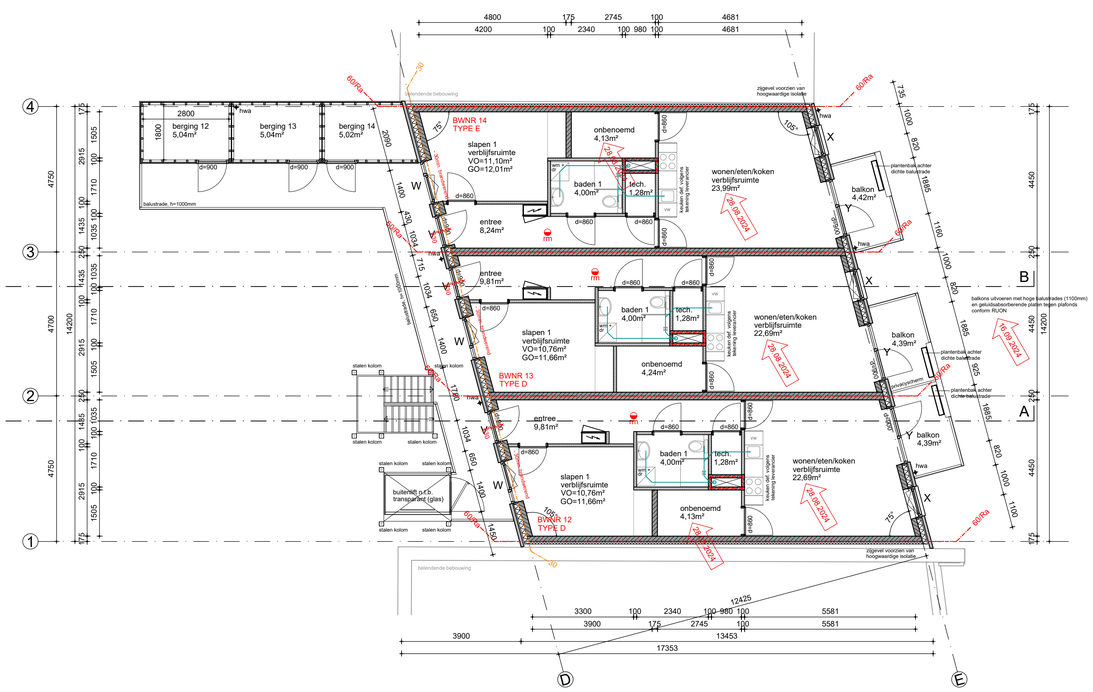
dakaanzicht





derde verdieping

VO = verblijfsoppervlak
minimale breedte = 1800mm
GO = gebruiksoppervlak vanaf wand



Bestek
derde verdieping en dakaanzicht
nieuwbouw 14 appartementen met winkelruimte
Marktstraat 3-5, 5401GE, Uden

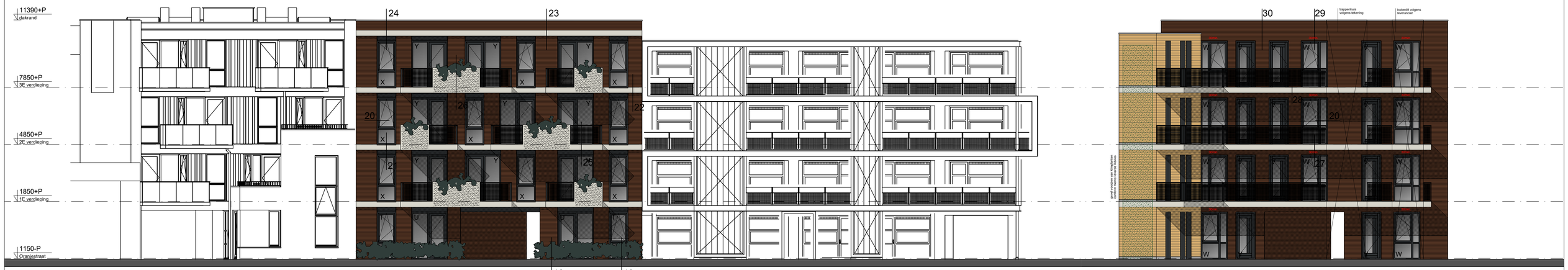
schaal:	1:100
formaat:	A1
tekenaar:	MR/RL

Bureau voor architectuur en stedenbouw Rose en de Bie BV BNA/BNSP
Torenstraat 32
5473 EL Heeswijk-Dinther (gem. Bernheze)
Lietingsestraat 15
5441 AR Oeffelt (gem. Boxmeer)
tel: 0413-29 12 18 / 29 35 95
website: www.roseendebie.nl
e-mail: info@roseendebie.nl

project nr:	UA02
datum:	18.10.2023
wijz. datum:	16.09.2024

tekeningnummer:

B03



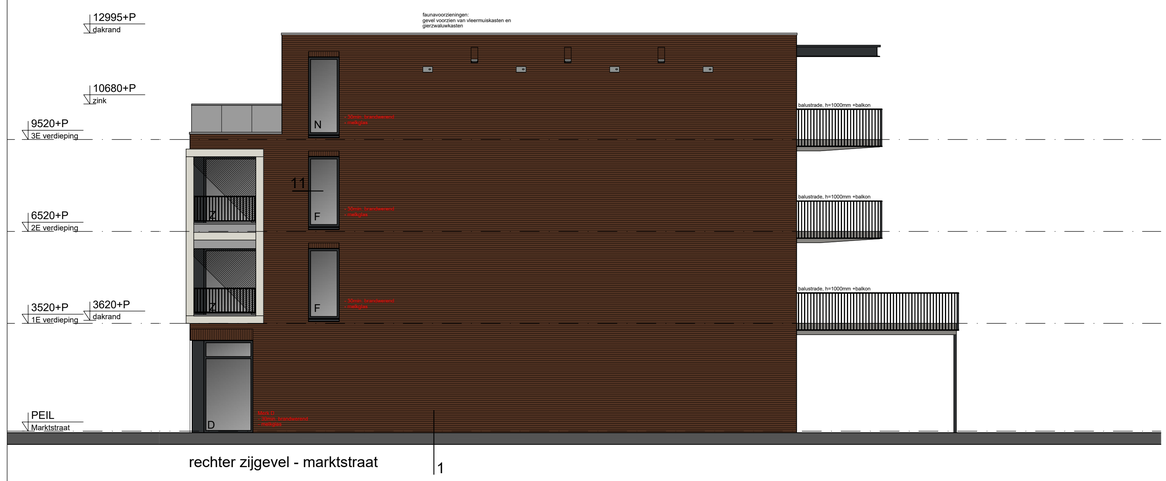
voorgevel - oranjestraat

achtergevel - oranjestraat



voorgevel - marktstraat

achtergevel - marktstraat



rechter zijgevel - marktstraat

bouwbesluit

12.01.2024

- dikte dragende binnenwanden volgens opgave constructeur

- badkamer en toilet afsluitbaar
- wateropname vloer, wand en plafond in sanitaire ruimten waterdicht volgens NEN2778
- karakteristieke lucht-geluidniveauverschil tussen verblijfsruimten in de woning min. -32dB

- U-waarde beglazing volgens BENG berekening
- Rc-waarde gevels volgens BENG berekening
- Rc-waarde dakisolatie volgens BENG berekening

- hang- en sluitwerk politiekeurmerk Veilig Wonen met weerstandsklasse 2
  t.b.v. inbraakwerendheid volgens NEN 5087 en NEN 5096
- bouwwerk voldoet aan afdeling 6.11 van het bouwbesluit: tegengaan van veel voorkomende criminaliteit. Voorschriften conform artikel 6.51 dienen te worden toegepast.

- vrije doorgang deuren naar verblijfsruimte, toilet en badkamer min. 850x2300mm

- aantrede en optrede trap als vermeld op tekening
- vrije hoogte boven trap min. 2300mm
- bovenkant balustrade 1000mm +vloer
- geen openingen breder dan 0,1m in balustrade
- geen opstapmogelijkheden tussen 0,2 en 0,7meter boven de vloer

12.01.2024

- ventilatie volgens ventilatieberekeningen installateur, conform NEN 1087
- luchtverversing meterkast: aan onder- en bovenzijde voorzien van openingen volgens voorschrift bouwbesluit 2dm3/s
- een schacht voor een lift heeft een niet afsluitbare voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN1087 bepaalde capaciteit van ten minste 3,2 dm³/s per m² vloeroppervlakte van die liftschacht

- voorzieningen aanbrengen t.b.v. het weren van ongedierte
- electravoorzieningen volgens opgave installateur, conform NEN 1010
- watervoorzieningen volgens opgave installateur, conform NEN 1006
- bouwwerk voldoet aan afdeling 6.1 van het bouwbesluit: verlichting, nieuwbouw. de artikelen 6.2 verlichting, 6.3 noodverlichting en 6.4 aansluiting op voorziening voor elektriciteit zijn van toepassing.
- conform afdeling 5.4 van het bouwbesluit: een te bouwen woongebouw met een parkeergelegenheid in het gebouw of buiten het gebouw op hetzelfde perceel heeft leidingdoorvoeren voor oplaadpunten voor ieder parkeervak.

BEPERKING VAN UITBREIDING VAN BRAND:

- alle constructieonderdelen/materialen binnenzijde conform art. 2.67 lid 1 brandklasse volgens tabel 2.66 en rookklasse s2 volgens NEN 13501-1
- alle constructieonderdelen/materialen buitenzijde conform art. 2.68 lid 1, 3 en 5 moeten voldoen aan brandklasse volgens tabel 2.66 volgens NEN 13501-1
- het buitenoppervlak van buitengevels tot 2,5m hoog uitvoeren in brandklasse B, bepaald volgens NEN-EN 13501-1
- alle beloopbare constructieonderdelen/materialen conform art. 2.69 lid 1 uitvoeren met een brandklasse volgens tabel 2.66 met een rookklasse s1fl volgens NEN 13501-1
- alle constructieonderdelen/materialen van daken conform art. 2.71 lid 1 niet brandgevaarlijk volgens NEN 6063
- elektrische leidingen en pijpisolatie conform de brand- en rookklasse gesteld in artikel 2.69a, bepaald volgens de NEN 13501-1 en NEN 13501-6
- voor de sterkte van de hoofddraagconstructie (tijdsduur tot bezwijken) geldt een basisweerstand van 90 minuten
- vluchtroutes en trappenhuizen dienen 30 minuten in stand te blijven bij brand
- tussen de brandcompartimenten is een branddoorslagweerstand vereist van 60 minuten

- niet ionisierende gekoppelde rookmelders aangesloten op elektra volgens NEN 2555 en NEN-EN 14604 met back-up batterij

- brandscheiding met wbdbo 60 minuten/rookklasse RA volgens NEN 6075
- extra beschermde vluchtroute, wbdbo 30 minuten/rookklasse R200 volgens NEN 6075

05.06.2024

- subbrandcompartimentering, wbdbo 30 minuten
- brandwerende zelfsluitende deur conform bouwbesluit 2012 Artikel 6.26, lid 5. voorzien van vrijloopdranger aangesloten op de rookmelder in de woning
- PB blustoestel (poeder blusser) met een minimale inhoud van tenminste 6liter- kg blusstof
- aanduiding vluchtroute, voorzien van noodverlichting, aangesloten op noodstroomvoorziening
- aanduiding uitgang, voorzien van noodverlichting, aangesloten op noodstroomvoorziening

riolering

- riolering - vwa conform NEN 3215 / NTR 3216
- riolering - hwa conform NEN 3215 / NTR 3216

dekking riolering tpv erfgrens 500mm
diameter ø125mm

hwa's voorzien van blad/loof-afscheider

definitieve afmetingen riolering
te bepalen door installateur

definitief verloop riolering
te bepalen door installateur

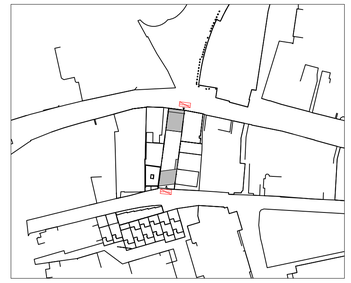
geluid

25.09.2024

bouwwerk uitvoeren conform 'akoestisch onderzoek geluidwering gevel' opgesteld door NIPA milieutechniek, rapportnummer N230139.002.002a/LHO
Zie bijlage 1b van de ruimtelijke onderbouwing

balkons achterzijde Marktstraat geluidluw, geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.

balkons voorzijde Oranjestraat uitvoeren met hoge balustrades (1100mm) en geluidsabsorberende platen tegen plafonds.



situatie

schaal: 1:1000
gemeente: Maashorst
plaats: Uden
plan: Marktstraat
kavel: 3-5
kadaster: M, 4215,4216

N

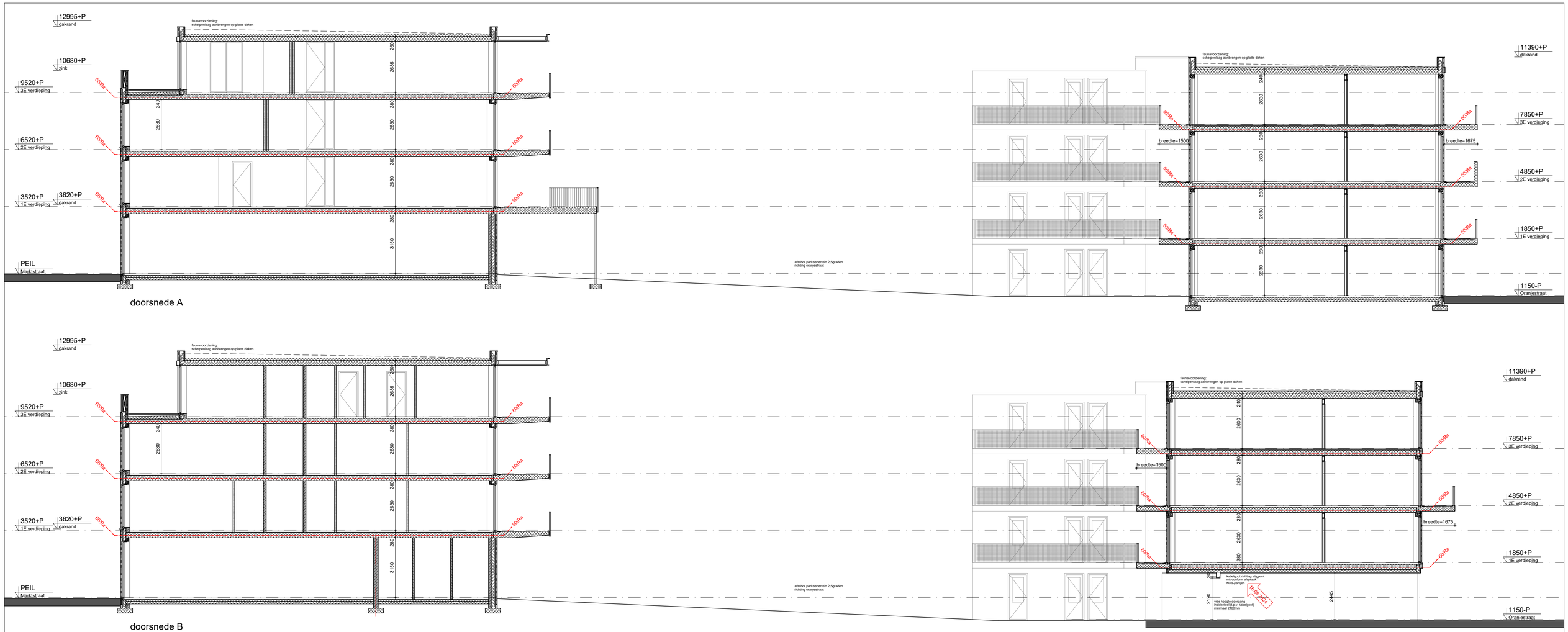
Bestek gevels

nieuwbouw 14 appartementen met winkelruimte
Marktstraat 3-5, 5401GE, Uden

Bureau voor architectuur en stedenbouw Rose en de Bie BV BNA/BNSP
Torenstraat 32
5473 EL Heeswijk-Dinther (gem. Bernheze)
Lietingsestraat 15
5441 AR Oeffelt (gem. Boxmeer)
tel: 0413-29 12 18 / 29 35 95
website: www.roseendebie.nl
e-mail: info@roseendebie.nl

schaal:	1:100
formaat:	A1
tekenaar:	MR/RL
project nr:	UA02
datum:	18.10.2023
wijz. datum:	25.09.2024
tekeningnummer:	B04

RED B ARCHITECTS URBANISTS



doorsnede A

doorsnede B

12.01.2024 bouwbesluit

- dikte dragende binnenwanden volgens opgave constructeur

- badkamer en toilet afsluitbaar
- wateropname vloer, wand en plafond in sanitaire ruimten waterdicht volgens NEN2778
- karakteristieke lucht-geluidniveauverschil tussen verblijfsruimten in de woning min. -32dB

- U-waarde beglazing volgens BENG berekening
- Rc-waarde gevels volgens BENG berekening
- Rc-waarde dakisolatie volgens BENG berekening

- hang- en sluitwerk politiekeurmerk Veilig Wonen met weerstandsklasse 2
  t.b.v. inbraakwerendheid volgens NEN 5087 en NEN 5096
- bouwwerk voldoet aan afdeling 6.11 van het bouwbesluit: tegengaan van veel voorkomende criminaliteit. Voorschriften conform artikel 6.51 dienen te worden toegepast.

- vrije doorgang deuren naar verblijfsruimte, toilet en badkamer min. 850x2300mm

- aantrede en optrede trap als vermeld op tekening
- vrije hoogte boven trap min. 2300mm
- bovenkant balustrade 1000mm +vloer
- geen openingen breder dan 0,1m in balustrade
- geen opstapmogelijkheden tussen 0,2 en 0,7meter boven de vloer

- ventilatie volgens ventilatieberekeningen installateur, conform NEN 1087
- luchtverversing meterkast: aan onder- en bovenzijde voorzien van openingen volgens voorschrift bouwbesluit 2dm3/s

12.01.2024

- een schacht voor een lift heeft een niet afsluitbare voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN1087 bepaalde capaciteit van ten minste 3,2 dm³/s per m² vloeroppervlakte van die liftschacht

- voorzieningen aanbrengen t.b.v. het weren van ongedierte
- electravoorzieningen volgens opgave installateur, conform NEN 1010
- watervoorzieningen volgens opgave installateur, conform NEN 1006
- bouwwerk voldoet aan afdeling 6.1 van het bouwbesluit: verlichting, nieuwbouw, de artikelen 6.2 verlichting, 6.3 noodverlichting en 6.4 aansluiting op voorziening voor elektriciteit zijn van toepassing.
- conform afdeling 5.4 van het bouwbesluit: een te bouwen woongebouw met een parkeergelegenheid in het gebouw of buiten het gebouw op hetzelfde perceel heeft leidingdoorvoeren voor oplaadpunten voor ieder parkeervak.

BEPERKING VAN UITBREIDING VAN BRAND:

- alle constructieonderdelen/materialen binnenzijde conform art. 2.67 lid 1 brandklasse volgens tabel 2.66 en rookklasse s2 volgens NEN 13501-1
- alle constructieonderdelen/materialen buitenzijde conform art. 2.68 lid 1, 3 en 5 moeten voldoen aan brandklasse volgens tabel 2.66 volgens NEN 13501-1
- het buitenoppervlak van buitengevels tot 2,5m hoog uitvoeren in brandklasse B, bepaald volgens NEN-EN 13501-1
- alle beloopbare constructieonderdelen/materialen conform art. 2.69 lid 1 uitvoeren met een brandklasse volgens tabel 2.66 met een rookklasse s1fl volgens NEN 13501-1
- alle constructieonderdelen/materialen van daken conform art. 2.71 lid 1 niet brandgevaarlijk volgens NEN 6063
- elektrische leidingen en pijpisolatie conform de brand- en rookklasse gesteld in artikel 2.69a, bepaald volgens de NEN 13501-1 en NEN 13501-6
- voor de sterkte van de hoofddraagconstructie (tijdsduur tot bezwijken) geldt een basisweerstand van 90 minuten
- vluchtroutes en trappenhuizen dienen 30 minuten in stand te blijven bij brand
- tussen de brandcompartimenten is een branddoorslagweerstand vereist van 60 minuten
  =niet ioniserende gekoppelde rookmelders aangesloten op elektra volgens NEN 2555 en NEN-EN 14604 met back-up batterij

brandscheiding met wbdbo 60 minuten/rookklasse RA volgens NEN 6075

05.06.2024

extra beschermde vluchtroute, wbdbo 30 minuten/rookklasse R200 volgens NEN 6075

subbrandcompartimentering, wbdbo 30 minuten

XX brandwerende zelfsluitende deur conform bouwbesluit 2012 Artikel 6.26, lid 5. voorzien van vrijloopdranger aangesloten op de rookmelder in de woning

PB blustoestel (poeder blusser) met een minimale inhoud van tenminste 6liter- kg blusstof

aanduiding vluchtroute, voorzien van noodverlichting, aangesloten op noodstroomvoorziening

aanduiding uitgang, voorzien van noodverlichting, aangesloten op noodstroomvoorziening

riolering

riolering - vwa conform NEN 3215 / NTR 3216

riolering - hwa conform NEN 3215 / NTR 3216

dekking riolering tpv erfgrens 500mm
diameter ø125mm

hwa's voorzien van blad/loof-afscheider

definitieve afmetingen riolering
te bepalen door installateur

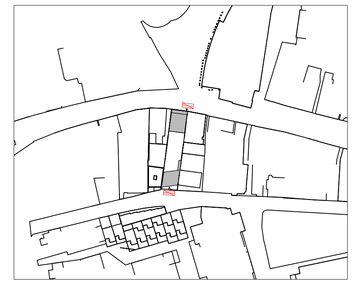
definitief verloop riolering
te bepalen door installateur

25.09.2024 geluid

bouwwerk uitvoeren conform "akoestisch onderzoek geluidwering gevel" opgesteld door NIPA milieutechniek, rapportnummer N230139.002.002a/LHO
Zie bijlage 1b van de ruimtelijke onderbouwing

balkons achterzijde Markstraat geluidluw, geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.

balkons voorzijde Oranjestraat uitvoeren met hoge balustrades (1100mm) en geluidsabsorberende platen tegen plafonds.



situatie

schaal: 1:1000
gemeente: Maashorst
plaats: Uden
plan: Markstraat
kavel: 3-5
kadaster: M, 4215,4216

N

Bestek doorsneden

nieuwbouw 14 appartementen met winkelruimte
Marktstraat 3-5, 5401GE, Uden

Bureau voor architectuur en stedenbouw Rose en de Bie BV BNA/BNSP
Torenstraat 32
5473 EL Heeswijk-Dinther (gem. Bernheze)
Lietingsestraat 15
5441 AR Oeffelt (gem. Boxmeer)
tel: 0413-29 12 18 / 29 35 95
website: www.roseendebie.nl
e-mail: info@roseendebie.nl

schaal:	1:100
formaat:	A1
tekenaar:	MR/RL
project nr:	UA02
datum:	18.10.2023
wijz. datum:	25.09.2024

RED B ARCHITECTS URBANISTS

tekeningnummer:

B05

Memo natuur-inclusieve maatregelen

Nieuwbouw 14 appartementen met winkelruimte
Marktstraat 3-5, 5401GE, Uden

Datum:	25 maart 2024
Projectnummer:	722240109
Versie:	1.1
Opgesteld door:	[redacted]

Voor het ontwerp van 14 appartementen aan de Marktstraat in Uden heeft de gemeente Maashorst gevraagd om een verdere uitwerking van de natuur-inclusieve maatregelen die worden gerealiseerd bij de bouw van deze appartementen. In deze memo is aangegeven welke maatregelen worden genomen en welke soorten of soortgroepen hiervan profiteren. Achter iedere maatregel in deze memo staat een letter die verwijst naar de geschikte locatie binnen het ontwerp aan het einde van deze memo.

Beplanting

Planten vormen de basis van het leven en zijn voor alle dieren van belang om te kunnen overleven. Dit kan direct doordat planten het voedsel vormen voor deze dieren of indirect omdat ze zich voeden met de dieren (bijvoorbeeld insecten) die van planten leven. Daarnaast zorgen planten ook voor veiligheid doordat dieren zich er in kunnen verschuilen en zijn planten belangrijk voor de voortplanting van veel dieren (denk hierbij aan vogels die hun nesten in bomen of struiken bouwen en vlinder die hun eitjes op specifieke plantensoorten leggen). In dit plan realiseren we daarom zoveel mogelijk vergroening binnen de beperkingen die er zijn.

Groene erfafscheiding - A

Op de binnenplaats worden tegen de grensafscheiding klimplanten geplaatst. Voorkeur gaat uit naar inheemse soorten als klimop, rode en wilde kamperfoelie. Er zijn ook andere soorten die in meer of mindere mate een bijdrage aan biodiversiteit kunnen leveren. We planten tenminste 3 verschillende soorten. Hierbij letten we er ook op dat de bloeiperiode van de soorten verschillen zodat een langere periode van het jaar bloemen aanwezig zijn.

Bloembakken op balkons - B

In de bloembakken worden bloemplanten geplant zoals akkerhoornbloem, kartuizer anjer, wilde marjolein, veldsalie en nachtseline. Hierbij kan een keuze gemaakt worden in soorten die vooral vlinders of vooral wilde bijen aantrekken. Maar in het algemeen is een combinatie van beide het beste. Ook tuinkruiden als salie en rozemarijn komen goed tot bloei en trekken veel vlinders en bijen aan.

Klimplanten gevels binnenplaats - C

In de binnenplaats worden tegen de gevels en langs de balkons met staaldraad klimhulpsystemen voor klimplanten geplaatst. Aan de basis hiervan worden in de volle grond klimplanten geplaatst. Hierbij wordt voor soorten gekozen die zich enkel aan de staaldraden hechten zoals wilde bosrank en wilde kamperfoelie (de gecultiveerde variant, de groenblijvende camperfoelie).

Faunavoorzieningen
Kunstmatige voorzieningen voor specifieke soorten kunnen belangrijke functies terugbrengen die langzaam verdwijnen in onze stedelijke omgeving. Hieronder zijn de kansrijke maatregelen voor dit project beschreven.

Vleermuisvriendelijke gevel - D
De bovenste 2de verdiepingen van de westgevel aan de Marktstraat worden geschikt gemaakt voor vleermuizen. Dit wordt gedaan door ruimte te laten in de spouwmuur tussen de isolatie en buitenmuur. De spouw wordt simpelweg toegankelijk gemaakt door iedere 1 á 2 meter een stootvoeg open te houden. Vooral soorten als gewone- en ruige dwergvleermuis gebruiken deze ruimtes als verblijfplaats.

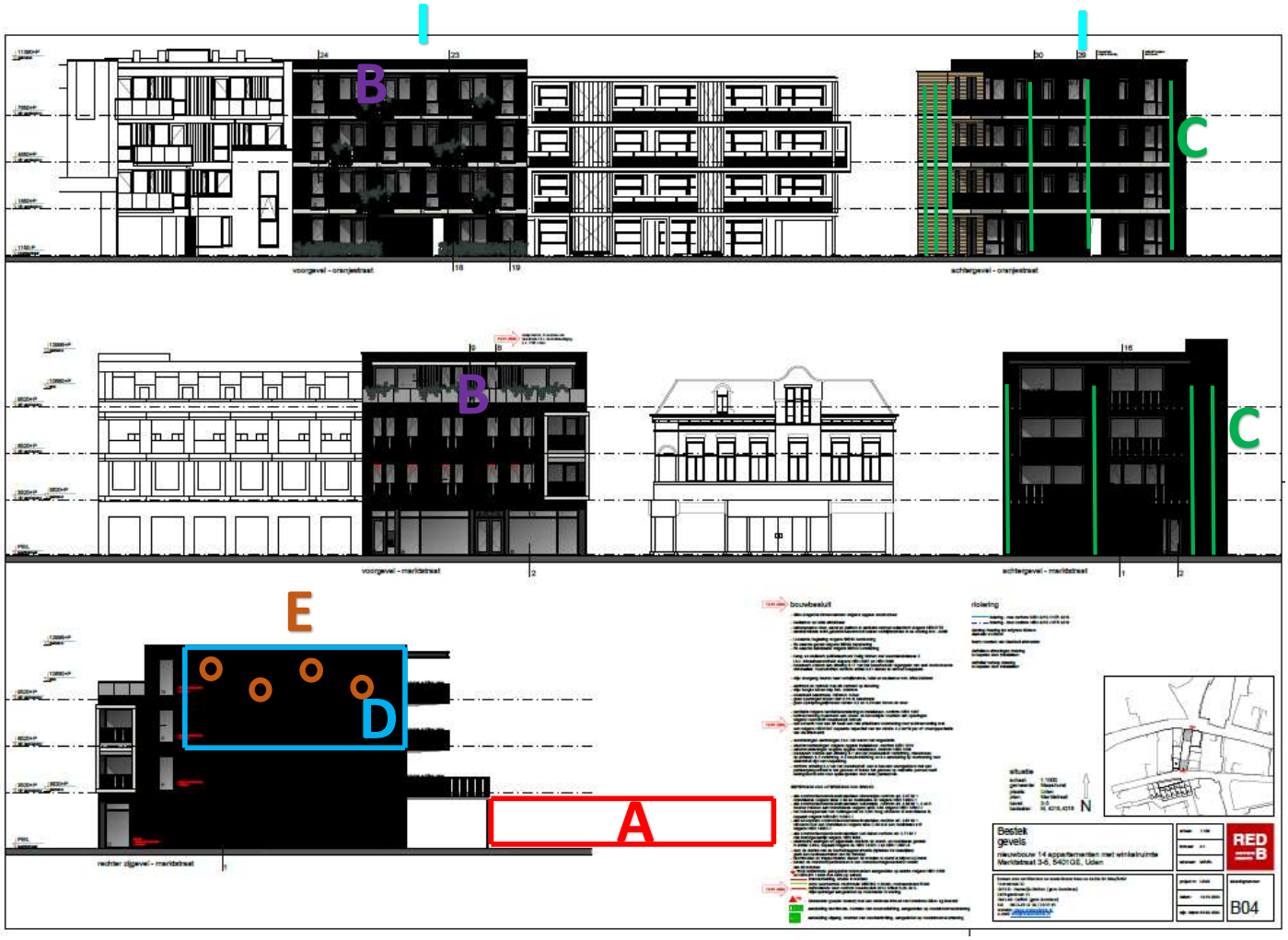
Gierzwaluwkasten - E
In de westgevel aan de Marktstraat plaatsen we 4 inbouwstenen voor gierzwaluwen. Deze worden 1 tot 1,5 meter onder de dakrand geplaatst. Deze soort legt zijn eieren in verschillende open ruimtes in daken en onder dakranden. Omdat onze woningen steeds beter geïsoleerd worden, verdwijnen deze functies in onze dorpen en steden. Daarom zijn oplossingen zoals inbouwstenen een waardevolle aanvulling in nieuwbouw. Gierzwaluwen maken geen nest en leggen hun eieren in een lege kast. Deze inbouwstenen hoeven dus niet schoongemaakt te worden.

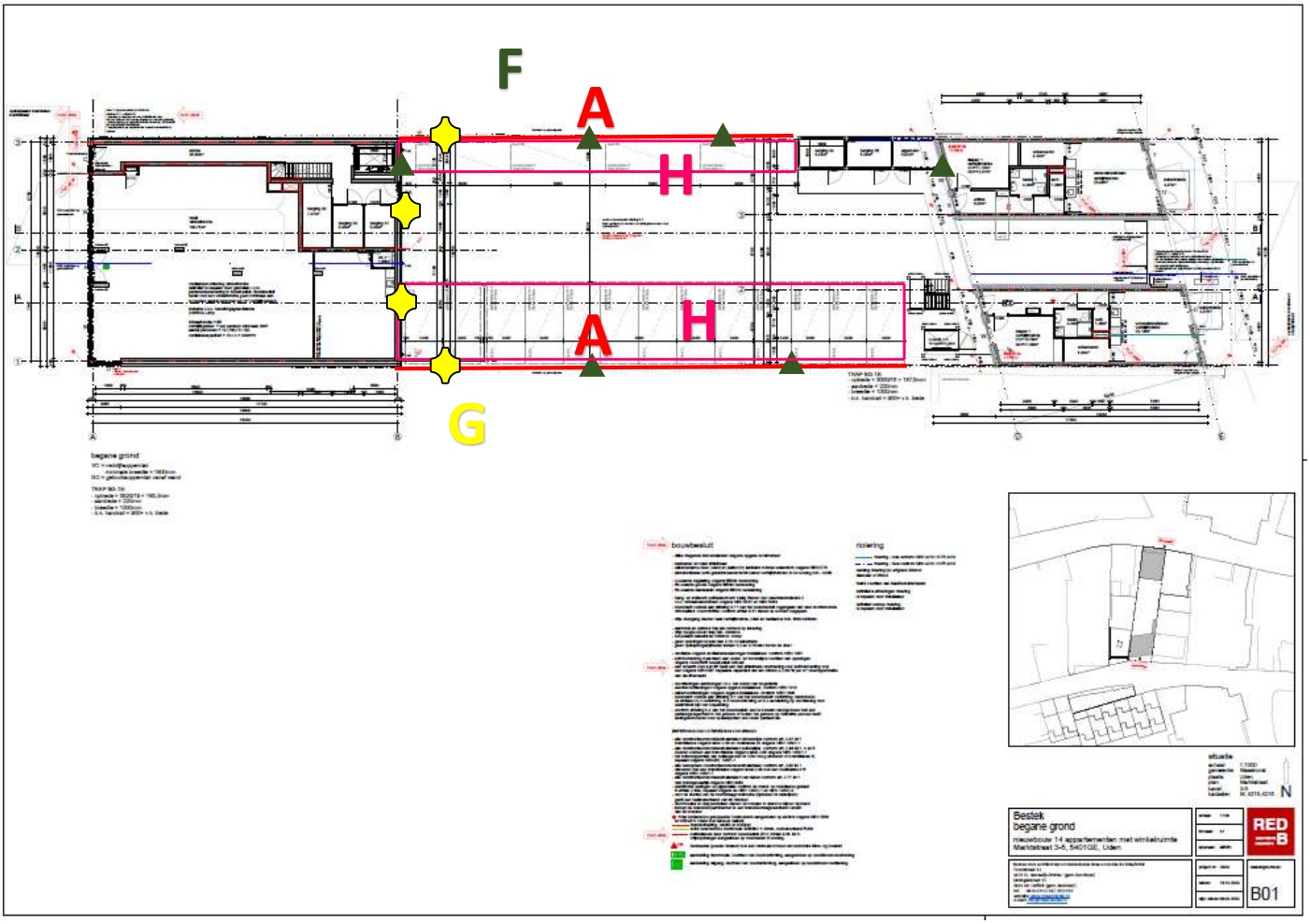
Vogelkasten - F
In de eerste jaren zal de begroeiing op binnenplaats nog niet dicht genoeg zijn om als nestlocatie te dienen. Daarom zijn vogelkasten op het begin extra waardevol. De kool- en pimpelmees broeden bijna uitsluitend in nestkasten dus voor deze soorten zijn vogelkastjes altijd belangrijk. Daarnaast zijn ook specifieke nestkasten voor bijvoorbeeld op roodborstje en winterkoning te koop. Tegen de erfafscheiding en op de achtergevels is voldoende plek voor 4 tot 6 kasten van verschillende varianten. De kasten worden op minimaal 1,5 tot 2 meter hoog en buiten het bereik van katten gehangen. Ze moeten jaarlijks worden schoongemaakt (oude nesten eruit) en daarom moeten ze gemakkelijk met een ladder te bereiken zijn.

Bijenhotel - G
Door de aanwezigheid van bloemrijke beplanting is er voldoende voedsel aanwezig voor wilde bijen. Een bijenhotel is dan ook een waardevolle aanvulling zodat soorten op korte afstand hun nesten met jongen kunnen maken. Het is belangrijk dat een bijenhotel voldoende zon krijgt, dus deze worden op de zuidgevels gehangen of op erfafscheiding dichtbij de zuidgevels. Bijenhotels kunnen zowel van hout zijn die worden opgehangen, maar er zijn ook stenen varianten. Ieder bijensoort heeft zijn eigen voorkeur en diameter van de gaten moet variëren van 3 tot 9 mm en bij voorkeur > 10 cm diep zijn.

Halfverharding parkeervakken - H
De parkeerkeervakken worden allemaal ingericht met halfverharding. Hierdoor ontstaat er opengrond waar planten tussen kunnen groeien en dit zorgt er ook dat veel meer water in de grond wordt opgenomen. Daarnaast krijgen tal van insecten toegang tot de grond, waarin ze bijvoorbeeld hun nest kunnen bouwen. Verschillende bijen en solitaire sluipwespen leggen hun eieren niet in een bijenhotel maar in de grond.

Schelpendak - I
De platte daken kunnen worden bedekt met een laag schelpen. Een soort als scholekster gebruikt dit soort daken graag om zijn eieren te leggen en jongen groot te brengen. Daarnaast kan het kalk in de schelpen ook nog een aanvulling zijn op het dieet van diverse vogels.


B
C
voorgevel - oranjestraat
achtergevel - oranjestraat
B
C
voorgevel - marktstraat
achtergevel - marktstraat
E
D
A
rechter zijgevel - marktstraat
bouwbesluit
riolering
situatie
N
Bestek
gevels
nieuwbouw 14 appartementen met winkelruimte
Marktstraat 3-5, 5401GE, Uden
RED
B
B04


F
A
H
A
H
G
begane grond
bouwbesluit
nokking
situatie
N
Bestek
begane grond
nieuwbouw 14 appartementen met winkelruimte
Marktstraat 3-5, 5401GE, Uden
RED B
B01

Aanmeldnotitie M.E.R.-beoordeling

Rose en de Bie

10 juni 2024

INHOUD

INHOUD....2

1 INLEIDING....3
1.2 Aanleiding....3
1.3 Situering van de inrichting....3
1.4 Besluit milieueffectrapportage....4
1.5 Doel m.e.r. beoordeling....4
1.6 Eisen aan de aanmeldnotitie....4
1.7 Procedure....5
1.8 Leeswijzer....6

2 KENMERKEN VAN HET PROJECT....7
2.1 Omvang en het ontwerp van het project....7
2.2 Cumulatie met andere bestaande en/of goedgekeurde projecten....7
2.3 Gebruik van natuurlijke hulpbronnen....7
2.4 Productie van afvalstoffen....7
2.5 Verontreiniging en hinder....7

3 LOCATIE VAN HET PROJECT....12
3.1 Bestaand en goedgekeurd landgebruik....12
3.2 Relatieve rijkdom natuurlijke hulpbronnen....12
3.3 Opnamevermogen van het natuurlijke milieu....12
3.5 Gebieden waar milieukwaliteitsnormen niet worden nagekomen....13
3.6 Gebieden met hoge bevolkingsdichtheid....13
3.7 Cultuurhistorie en archeologie....13
3.8 Landschappelijke waarden....14
3.9 Conclusies locatie van het project....14

4 SOORT EN KENMERKEN VAN HET POTENTIELE EFFECT....15
4.1 De orde van grootte en het ruimtelijk bereik van de effecten....15
4.2 De aard van het effect....15
4.3 Grensoverschrijdende karakter van het effect....15
4.4 Intensiteit en complexiteit van het effect....15
4.5 Waarschijnlijkheid van het effect....15
4.6 Aanvang, duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect....15
4.7 Cumulatie effect met effecten bestaande en/of goedgekeurde projecten....15
4.8 Mogelijkheid om de effecten doeltreffend te verminderen....15

1 INLEIDING

1.2 Aanleiding

In opdracht van de gemeente Maashorst is een aanmeldnotitie opgesteld ten behoeve van de aanvraag voor een uitgebreide procedure omgevingsvergunning in verband met de activiteit handelen in strijd met ruimtelijke ordening.

De voorgenomen activiteit valt onder de volgende categorie van het Besluit m.e.r.:

Tabel 1: Categorie Besluit m.e.r.

Categorie	**Activiteiten**
D.11.2	De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen.

1.3 Situering van de inrichting

De ligging van het plan ten opzichte van de omgeving is weergegeven in afbeelding 1.

Afbeelding 1: Plangebied rood omlijnd (bron: www.kadastralekaart.com)



1.4 Besluit milieueffectrapportage

De milieueffectrapportage (m.e.r.) is een hulpmiddel om bij diverse procedures het milieubelang een volwaardige plaats in de besluitvorming te geven (Wet milieubeheer: hoofdstuk 7). Er is sprake van een m.e.r.-plicht of m.e.r.-beoordelingsplicht, wanneer het te realiseren project wordt genoemd in respectievelijk onderdeel C of D van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage, hierna Besluit m.e.r.

De voorgenomen activiteit valt onder de volgende categorie van het Besluit m.e.r.:

Tabel 2: Categorie Besluit m.e.r.

Categorie	Activiteiten	Gevallen (Drempelwaarde)
D.11.2	De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen	een aaneengesloten gebied bestaande uit 2000 of meer woningen

De genoemde drempelwaarde bij deze activiteit bedraagt 2000 woningen of meer. Het planvoornemen blijft met 14 woningen ruim onder de drempelwaarde zoals genoemd in kolom 2 van onderdeel D.

1.5 Doel m.e.r. beoordeling

Voor activiteiten, waarvoor de m.e.r.-beoordelingsplicht geldt (onderdeel D van de bijlage bij Besluit m.e.r.), moet het bevoegd gezag beoordelen of er een milieueffectrapport (MER) moet worden opgesteld. Deze verplichting is in de Wet milieubeheer (Wm, artikel 7.2 lid 4) omschreven. Omdat de drempelwaarden in categorie D sinds medio 2017 indicatief zijn, is in het Besluit milieueffectrapportage opgenomen hoe moet worden omgegaan met activiteiten die onder de drempelwaarden van de in onderdeel D vallende activiteiten vallen. Zie verder §1.7.

1.6 Eisen aan de aanmeldnotitie

In deze aanmeldnotitie wordt informatie verstrekt op basis waarvan het bevoegd gezag kan beoordelen of sprake is van belangrijke nadelige milieugevolgen die het noodzakelijk maken om een milieueffectrapport op te stellen. Om volledige toetsing mogelijk te maken, zijn hierin alle ten opzichte van de huidige situatie te wijzigen activiteiten betrokken.

De aanmeldnotitie geeft de milieugevolgen aan die kunnen ontstaan als gevolg van de voorgenomen activiteiten. Hierbij moet aandacht worden besteed aan alle criteria die zijn opgenomen in Europese richtlijn 2011/92/EU (Bijlage III). Deze criteria zijn in de hoofdstukken 2, 3 en 4 van deze notitie per paragraaf uitgewerkt, waardoor het rapport voldoet aan de ver- eiste vorm van informatieverstrekking, zoals opgenomen in de richtlijn (Bijlage IIA). Het betreft de volgende criteria.

Kenmerken van het project (Hoofdstuk 2)

Bij de kenmerken van het project moet in het bijzonder in overweging worden genomen:
- de omvang en ontwerp van het gehele project;
- de cumulatie met andere projecten;
- het gebruik van natuurlijke hulpbronnen;
- de productie van afvalstoffen;
- verontreiniging en hinder;
- risico van zware ongevallen en/of rampen;
- risico voor de menselijke gezondheid.

Plaats van het project (Hoofdstuk 3)

Bij de mate van kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop het project van invloed kan zijn, moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

- het bestaand en goedgekeurd landgebruik;
- de relatieve rijkdom aan natuurlijke hulpbronnen;
- opnamevermogen van het natuurlijk milieu met betrekking tot de volgende typen gebieden:
  a. wetlands;
  b. kustgebieden;
  c. berg- en bosgebieden;
  d. reservaten en natuurparken;
  e. (beschermde) gebieden aangewezen in nationale wetgeving (Natura 2000);
  f. gebieden waar vastgestelde milieukwaliteitsnormen reeds worden overschreden;
  g. gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid;
  h. landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang.

Kenmerken van het potentiële effect (Hoofdstuk 4)

Bij de potentiële aanzienlijke effecten van het project moeten - in samenhang met de criteria met betrekking tot de kenmerken en plaats van het project - in het bijzonder in overweging worden genomen:

- ordegrootte en bereik van het effect;
- aard van het effect;
- grensoverschrijdende karakter van het effect;
- intensiteit en complexiteit van het effect;
- de waarschijnlijkheid van het effect;
- de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect;
- cumulatie effect met effecten bestaande en/of goedgekeurde projecten;
- mogelijkheid om de effecten doeltreffend te verminderen.

1.7 Procedure

De gemeente Maashorst is het bevoegd gezag. De beoordeling, of een milieueffect-rapport moet worden gemaakt, vindt plaats nadat de aanmeldnotitie als mededeling aan het bevoegd gezag kenbaar is gemaakt.

De initiatiefnemer maakt met het indienen van de aanmeldnotitie aan het bevoegd gezag kenbaar, in hoeverre het opstellen van een milieueffectrapport naar haar mening noodzakelijk is.

Voor de m.e.r. beoordeling wordt in Artikel 2 lid 5 (b) van het Besluit milieueffectrapportage geregeld dat de te volgen procedure is vastgelegd in de Wet milieubeheer §7.6. Het bevoegd gezag beslist op basis van artikel 7.17 binnen zes weken op de mededeling.

Voor gevallen waarvoor de m.e.r. beoordelingsplicht geldt én die boven de drempelwaarde vallen, wordt het besluit toegevoegd aan de aanvraag omgevingsvergunning op basis van artikel 7.28 lid 2.

Indien het een project betreft onder de drempelwaarde kan de mededeling direct aan de aanvraag omgevingsvergunning worden toegevoegd. Op basis van artikel 7.28 lid 3 wordt een beslissing op de mededeling dan niet gezien als indieningsvereiste. Er wordt ook wel gesproken over de vormvrije m.e.r. beoordeling.

1.8 Leeswijzer

In deze aanmeldnotitie worden de kenmerken van de nieuwe activiteiten in hoofdstuk 2 beschreven. Hier worden tevens de effecten/kenmerken van het potentiële effect op het milieu beschreven. Hoofdstuk 2 wordt afgesloten met een conclusie en onderbouwing waarom het opstellen van een milieueffectrapportage niet/wel nodig is. In hoofdstuk 3 wordt de locatie van het project beschreven. Hoofdstuk 4 beschrijft de kenmerken van de potentiële effecten op het milieu, zoals deze in hoofdstuk 2 reeds aan bod zijn gekomen.

2 KENMERKEN VAN HET PROJECT

2.1 Omvang en het ontwerp van het project

Referentie situatie

In de aanmeldnotitie wordt het voornemen beoordeeld op doelbereik en milieueffecten. Daartoe worden de (milieu)effecten van de voorgenomen activiteit vergeleken met de situatie waarin dat niet gebeurt. De situatie zonder het voornemen is de referentiesituatie. Deze bestaat uit de huidige situatie plus de autonome ontwikkeling.

Onder autonome ontwikkeling wordt de situatie verstaan, die in de toekomst zou ontstaan als een voornemen niet gerealiseerd wordt. In dit geval is de autonome ontwikkeling de situatie zonder de beoogde woningbouwontwikkeling. Tot de autonome ontwikkeling behoren, behalve de huidige situatie, alle toekomstige ontwikkelingen die binnen de vigerende omgevingsvergunning en het nu geldende bestemmingsplan kunnen plaatsvinden.

2.2 Cumulatie met andere bestaande en/of goedgekeurde projecten

Cumulatie met andere projecten in de nabijheid van de beoogde ontwikkeling is niet aan de orde. Er zijn enkele andere ontwikkelingen of activiteiten in de nabije omgeving van het plangebied. Van de bedoelde cumulatie is nauwelijks sprake.

2.3 Gebruik van natuurlijke hulpbronnen

Het project heeft effect op het gebruik van natuurlijke hulpbronnen. Er is sprake van nieuwe ontwikkelingen, waarbij natuurlijke hulpbronnen zoals energie en water, bodem, land en biodiversiteit relevant zijn.

Op de planlocatie ter plekke en in de omgeving daarvan is geen sprake van rijkdom aan natuurlijke hulpbronnen (water, land, bodem). Wat betreft dit onderwerp is er geen aanleiding tot het verlangen van een milieueffectrapport.

Natuurlijke hulpbronnen worden gebruikt tijdens de bouw en het gebruik van de beoogde woningbouwontwikkeling. Het betreft hier natuurlijke hulpbronnen als energie, water en grondstoffen. Dit zou echter op elke willekeurige locatie het geval zijn. De gevolgen hiervan zijn dusdanig beperkt van omvang, dat hierdoor geen beslag wordt gelegd op natuurlijke hulpbronnen. Door het gebruik van duurzame energie wordt tijdens de gebruiksfase het gebruik van natuurlijke hulpbronnen beperkt. Wat betreft dit onderwerp is er geen aanleiding tot het verlangen van een milieueffectrapport.

2.4 Productie van afvalstoffen

De productie van afvalstoffen hangt samen met de aanleg en het gebruik van de beoogde woningbouwontwikkeling. Door gescheiden opslag en afvoer kunnen de afvalstoffen extern worden hergebruikt en is het milieueffect beperkt.

De afvalstoffen worden zo veel mogelijk gescheiden ingezameld en afgevoerd. Afvoer geschiedt door een erkende inzamelaar die door de gemeente Maashorst is ingeschakeld.

2.5 Verontreiniging en hinder

Algemeen

De impact van de voorgenomen ontwikkeling wordt in kaart gebracht door de beoogde ontwikkeling te vergelijken met de referentiesituatie. In de komende paragrafen worden de mogelijk relevante milieueffecten behandeld. Het gaat hierbij om de (milieu)effecten die het plan met zich meebrengt. Naast de milieueffecten die een plan met zich meebrengt, is volledigheidshalve nog even getoetst aan overige van belang zijnde omgevingsaspecten die een effect kunnen ondervinden door woningbouw.

Verkeer

Het realiseren van woningbouw zorgt in beginsel voor een verkeersaantrekkende werking. Echter, de huidige gemengde bestemming levert planologisch ook verkeersbewegingen op. Als gevolg van de ontwikkeling van Marktstraat 3-5 is berekend dat er een afname in verkeersbewegingen zal zijn.

Uitgaande van 6 verkeersbewegingen per woning per etmaal, zal de toename als gevolg van de extra woningen 78 bedragen. Uitgaande van circa 28 verkeersbewegingen (ASVV 2021 CROW) per 100 m2 bvo winkel, zal de afname 240,8 verkeersbewegingen zijn. Per saldo zal de druk op het omliggende wegennet dus afnemen. Er is over het geheel van de ontwikkeling derhalve sprake van geringe verkeersgeneratie ten opzichte van de huidige planologische situatie.

Conclusie
Geconcludeerd kan worden dat het aspect verkeer geen negatieve milieueffecten met zich meebrengt.

Luchtkwaliteit
In bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn de luchtkwaliteitseisen opgenomen. Daarnaast zijn er luchtkwaliteitseisen opgenomen in het Besluit niet in betekende mate bijdragen (Besluit NIBM) en de bijbehorende ministeriële Regeling niet in betekende mate bijdragen (Regeling NIBM).

AMvB 'niet in betekenende mate'
In het Besluit NIBM en de bijbehorende ministeriële Regeling NIBM zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM. In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Ook als het bevoegd gezag op een andere wijze, bijvoorbeeld door berekeningen, aannemelijk kan maken dat het geplande project NIBM bijdraagt, kan toetsing van de luchtkwaliteit achterwege blijven.

De definitie van 'niet in betekenende mate' is 3% van de grenswaarde voor NO2 en PM10. De 3% komt overeen met 1,2 microgram/m3 (µg/m3). Als een project voor één stof de 3%-grens overschrijdt, dan verslechtert het project 'in betekenende mate' de luchtkwaliteit. De 3%-norm is in de Regeling niet in betekenende waarde uitgewerkt in concrete voorbeelden, waaronder:

- woningbouw: 1.500 woningen netto bij één ontsluitende weg en 3.000 woningen bij twee ontsluitende wegen;
- kantoorlocaties: 100.000 m2 brutovloeroppervlak bij één ontsluitende weg en 200.000 m2 brutovloeroppervlak bij twee ontsluitende wegen.

In onderhavig geval is sprake van de realisatie van woningbouw, waarbij het aantal te realiseren woningen (14 appartementen) ruim onder het aantal blijft dat in bovenstaand concreet voorbeeld genoemd is. Bovendien is in de voorgaande paragraaf al beoordeeld dat dit specifieke project het aantal verkeersbewegingen ten opzichte van de huidige planologische situatie afneemt. Het project draagt niet in betekenende mate bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit ter plaatse.

Goed woon- en leefklimaat
In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het wel wenselijk om te onderzoeken of woningen op deze plek acceptabel zijn in het kader van een goed woon- en leefklimaat. Op www.nsl-monitoring.nl (geraadpleegd op 8 november 2018) is te zien dat ter plaatse van de projectlocatie de concentraties in 2020 van stikstofdioxide NO2 13.75 µg/m3, van fijnstof PM10 18.19µg/m3 en van fijnstof PM2,5 10.18 µg/m3 zijn. De grenswaarde voor toetsing voor stikstofdioxide NO2 is 40 µg/m3, voor fijnstof PM10 is 40 µg/m3 en voor fijnstof PM2,5 is 25 µg/m3 de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie. Wanneer de maximale bijdrage van het extra verkeer hierbij wordt opgeteld, zal de concentraties van zowel fijn stof als stikstofdioxide ruim onder de grenswaarden blijven. Hierboven is al aangetoond dat de bijdrage van het project aan de concentratie niet significant (lager dan de grens van 1,2 µg/m3) is, zodat de concentraties ook na realisatie van het project ruim zullen voldoen aan de grenswaarden en een goed woon- en leefklimaat kan gewaarborgd worden voor de te realiseren woningen. Bovendien zijn hier geen gevoelige bestemmingen als scholen, kinderdagverblijf en/of verzorgingstehuis toegestaan.

Conclusie
De voorgestelde ontwikkeling resulteert niet in een significante verslechtering van de luchtkwaliteit ter plaatse en zal niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden, aangezien de achtergrondconcentraties van de beschouwde luchtverontreinigende stoffen ruim binnen de wettelijke grenswaarden blijven, zoals vastgelegd in de Wet milieubeheer.

Ecologie
Sinds 1 januari 2017 is één wet van toepassing die de natuurwetgeving in Nederland regelt: de Wet natuurbescherming. De wet ligt in de lijn van Europese wetgeving, zoals de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. De Wet natuurbescherming vervangt de Boswet, de Flora- en Faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998.

Wet natuurbescherming
Via de Wet natuurbescherming wordt de soortenbescherming en gebiedsbescherming geregeld. De soortenbescherming heeft betrekking op alle, in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, (trek)vogels, reptielen en amfibieën, op een aantal vissen, libellen en vlinders, op enkele bijzondere en min of meer zeldzame ongewervelde diersoorten en op een honderdtal vaatplanten. Gebiedsbescherming wordt geregeld middels de Natura 2000-gebieden. Daarnaast kan de provincie ervoor kiezen om een gebied aan te wijzen als bijzonder nationaal natuurgebied- of landschap of als Nationaal Natuurnetwerk (NNN). Welke soorten planten en dieren wettelijke bescherming genieten, is vastgelegd in de bijlage van de Wet natuurbescherming. Dat houdt in dat, bij planvorming, uitdrukkelijk rekening gehouden moet worden met gevolgen, die ruimtelijke ingrepen hebben, voor instandhouding van de beschermde soort.

Nationaal Natuurnetwerk
De term EHS werd in 1990 geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan (NBP) van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. In 2013 veranderde de naam van Ecologische Hoofdstructuur naar Nationaal Natuurnetwerk (NNN). NNN is een netwerk van gebieden in Nederland waar de natuur voorrang heeft. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat natuurgebieden hun waarde verliezen. Het NNN kan worden gezien als de ruggengraat van de Nederlandse natuur. NNN is tevens opgenomen in het streekplan van de provincie. Indien het projectgebied in of in de nabijheid van het NNN gelegen is, verlangt de provincie een ‘nee-tenzij-toets’.

Relatie tot het projectgebied
Nipa Milieutechniek heeft in het kader van de herontwikkeling een onderzoek uitgevoerd naar de beschermde natuurwaarden. De resultaten zijn hieronder weergegeven.

Door tijdens de ontwerpfase te denken aan “natuurinclusief” bouwen kunnen de nieuwe appartementen complexen meer natuurwaarde bieden. Denk hierbij aan bijvoorbeeld ingebouwde nestkasten voor vleermuizen of huismussen en gierzwaluwen, maar ook aan de aanleg van groene daken voor insecten en vogels.

Gebiedsbescherming
In een onderzoek naar stikstofdepositie uitgevoerd door Nipa Milieutechniek is voor de realisatie van twee appartementencomplexen met één winkelruimte aan de Marktstraat 3 - 5 te Uden, de te verwachten stikstofdepositie ter plaatse van Natura 2000-gebieden berekend voor het jaar 2023.
Ook is voor het gebruik van een gasloos appartementencomplex met één winkelruimte aan de Marktstraat 3 – 5 te Uden, de te verwachten stikstofdeposities ter plaatse van Natura 2000-gebieden berekend voor het jaar 2024.

Uit de rekenresultaten blijkt dat er ondanks overschattingen van de emissies, zowel in de realisatie als in de gebruiksfase geen sprake is van een stikstofdepositie die groter is dan 0,00 mol/ha/jr. Op grond van het vigerende beleid is er daarom geen vergunning in het kader van de Wnb nodig.
De stikstofdepositie vormt geen aanleiding om medewerking aan het project te onthouden.

Soortenbescherming
Op basis van de QuickScan die is uitgevoerd ter plaatse van Markstraat 3 - 5 te Uden worden geen soorten bedreigt door deze werkzaamheden. Er zal juist meer biodiversiteit plaats gaan vinden in het nieuwe plan.

Conclusie
De herontwikkeling leidt niet tot een negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van de nabijgelegen natuurgebieden en soorten.

<u>Geluid</u>
De te realiseren woningen zorgen niet voor een grotere geluidsbelasting in de omgeving. De geluidsbelasting door het extra verkeer zorgt, gezien de afname van het aantal verkeersbewegingen in het gebied, niet tot een significante toename van de geluidsbelasting in de omgeving en op de gevels van bestaande woningen.

Daarnaast zijn woningen wel geluidsgevoelige objecten die op basis van de Wet geluidhinder moeten voldoen aan de maximale geluidsbelastingen die toegestaan zijn. Hiervoor is door Nipa Milieutechniek getoetst aan spoorweg- en wegverkeerslawaai. Geconcludeerd wordt dat aan de geluidsnormen voldaan kan worden. Wel worden hogere waarden aangevraagd en worden maatregelen uitgevoerd om een goed woon- en leefklimaat te garanderen.

Conclusie
De realisatie van het woningbouwproject zorgt niet voor significant negatieve effecten voor het omgevingsaspect geluid.

Water
Een ontwikkeling kan mogelijk effecten hebben op de inrichting van het watersysteem. In voorliggend geval betreft het een ontwikkeling van nieuwe woningen in een stedelijk gebied dat volledig verhard is.

Compensatie
In de huidige situatie is het plangebied volledig verhard. In de nieuwe situatie bestaat het plangebied opnieuw uit volledige verharding, maar worden maatregelen genomen om hemelwater vertraagd af te voeren. Zo worden er schelpen daken gerealiseerd en wordt er ontkoppeld. Watercompensatie is niet nodig.

Oppervlaktewater
Er is geen oppervlaktewater aanwezig binnen het plangebied.

Waterkwaliteit
In het project worden geen uitlogende materialen gebruikt die de waterkwaliteit aantasten.

Conclusie
Geconcludeerd kan worden dat de in dit plan mogelijk gemaakte ontwikkelingen geen negatieve gevolgen hebben voor het waterhuishoudkundige systeem ter plaatse. Het project leidt niet tot significante negatieve effecten op de waterhuishouding in het plangebied en omgeving.

Bodem
Een nieuw project kan leiden tot vervuiling van de bodem. Het realiseren van woningbouw en de woningen zelf zorgen niet voor activiteiten die leiden tot nieuwe verontreinigingen in de bodem. De te realiseren functies en gebouwen in het plangebied leiden derhalve niet tot significante negatieve effecten op de bodemgesteldheid. Uit het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Van Oort bodemonderzoek is geconcludeerd dat op basis van het totaal aan onderzoeksgegevens dat de bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor een woonbestemming en het verlenen van een omgevingsvergunning. Geadviseerd wordt om ná sloop een actualisatie uit te voeren en/of insitu-partijkeuring.
.
Conclusie
Met de realisatie van woningen is geen significant negatief effect te verwachten op de kwaliteit van de bodem.

Externe veiligheid
Met de realisatie van woningen wordt geen Bevi-inrichting opgericht, waardoor er geen extra hinder voor de omgeving op het gebied van externe veiligheid te verwachten is. In de directe omgeving zijn ook geen Bevi-inrichtingen aanwezig die een belemmering voor de woningen zouden opleveren. Dit wordt hieronder beschreven.

In verband met onder andere de ligging in de omgeving van de A50 wordt gescand op de volgende externe veiligheidsaspecten:
- weg;
- buisleidingen;

Vervoer over de weg
Naast de Rijkswegen die zijn aangewezen in het Basisnet Weg en de provinciale wegen die zijn vrijgegeven voor het vervoer van gevaarlijke stoffen, kan een gemeente ook wegen aanwijzen waarover (route plichtige) gevaarlijke stoffen moeten worden vervoerd.

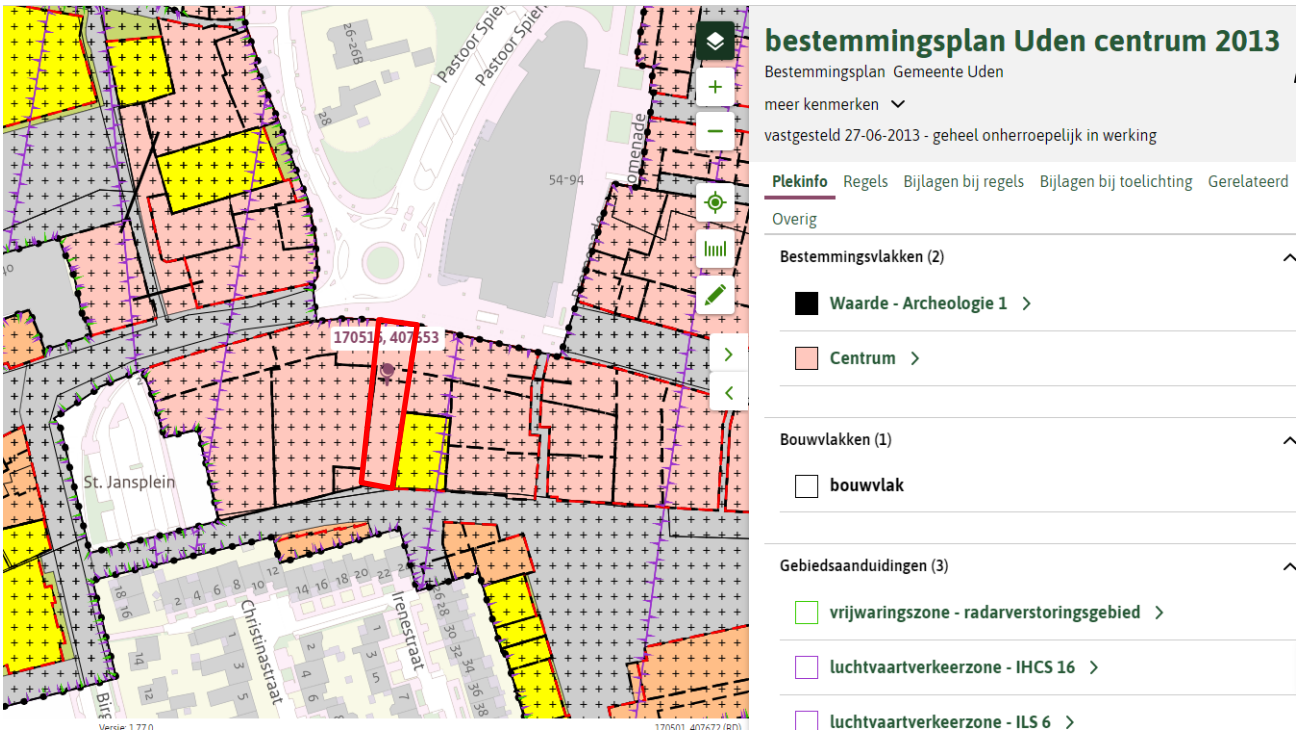
De algemene regel is wel dat degene die met een voertuig over de weg gevaarlijke stoffen vervoert, verplicht is bebouwde kommen van gemeenten te vermijden. Het vervoer binnen de bebouwde kom is alleen toegestaan als het voor het laden of lossen noodzakelijk is of omdat er redelijkerwijs geen route buiten de bebouwde kom beschikbaar is. In de nabijheid van het plangebied zijn geen inrichtingen aanwezig waar per tankwagen LPG of propaan (maatgevende stoffen) worden afgeleverd.

Conclusie
De nieuwe woningen leiden niet tot significant negatieve effecten in het kader van externe veiligheid.

3 LOCATIE VAN HET PROJECT

3.1 Bestaand en goedgekeurd landgebruik

Het plangebied is gelegen tussen de Marktstraat en Oranjestraat in Uden. Ter plaatse van het plangebied vigeert het bestemmingsplan 'Uden centrum 2013' dat is vastgesteld door de gemeenteraad van gemeente Uden op 27 juni 2013. Hieronder is een uitsnede van de verbeelding van dat bestemmingsplan ter hoogte van het plangebied weergegeven.



In dit bestemmingsplan zijn de gronden in het plangebied bestemd als 'Centrum'. De gronden zijn op basis daarvan bedoeld voor Centrum voorzieningen met bijbehorende gebouwen, bouwwerken, geen gebouwen voorzieningen van algemeen nut, tuinen en erven, voorzieningen voor verkeer en verblijf, parkeervoorzieningen, water en waterhuishoudkundige voorzieningen. Onder centrumvoorzieningen wordt verstaan: detailhandel, supermarkt, wonen, kantoren, horeca, casino, maatschappelijke voorziening, trouwlocatie en parkeergarage.

Er gelden ter hoogte van het plangebied twee maatvoeringseisen, namelijk: gebouwen mogen niet hoger zijn dan 3 meter en 5 meter.

Verder is er nog een dubbelbestemming in het kader van de bescherming van archeologische waarden van toepassing: 'Waarde - archeologie 1'. Dit betekent dat zonder nader archeologisch onderzoek respectievelijk niet meer dan 100 m2 dieper dan 50 cm geroerd mag worden.

3.2 Relatieve rijkdom natuurlijke hulpbronnen

Er is op de planlocatie geen sprake van rijkdom aan natuurlijke hulpbronnen. Dit aspect is in dezen daarom ook niet relevant.

3.3 Opnamevermogen van het natuurlijke milieu

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied (Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek) ligt op circa 22 kilometer van het plangebied en is weergegeven in afbeelding 4.

Afbeelding 4: Ligging van het plangebied (blauwe wijzer) van ten opzichte van omliggende Natura 2000 gebieden.



Ter plaatse van natuurgebieden in de omgeving is de stikstofdepositie als gevolg van het plan berekend. Op basis van de berekende stikstofemissies gedurende de gebruiks- en realisatiefase blijkt, dat significante negatieve effecten op Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten.

Bovendien kan gezien de afstand van de planlocatie tot de Natura 2000 natuurgebieden worden gesteld, dat van de woningbouwontwikkeling verder geen andere (negatieve) effecten zijn te verwachten, zoals verstoring door trillingen, geluid, licht, bodem of grondwater.

3.5 Gebieden waar milieukwaliteitsnormen niet worden nagekomen

In de omgeving van het plan zijn geen gebieden gelegen waar milieukwaliteitsnormen niet worden nagekomen (hierbij valt te denken aan doelstellingen voor oppervlaktewater of luchtkwaliteit).

Er is dan ook geen sprake van een beduidend effect als gevolg van het project op gebieden waar milieukwaliteitsnormen niet worden nagekomen.

3.6 Gebieden met hoge bevolkingsdichtheid

Het betreft geen gebied met een hoge bevolkingsdichtheid.

3.7 Cultuurhistorie en archeologie

Ten behoeve van het plan is archeologisch advies ingewonnen. Volgens het archeologisch bureau zal er een proefsleuven onderzoek gedaan moeten worden als gevolg op het bureauonderzoek. Het onderzoek zal bestaan uit een begeleiding tijdens de sloop van de bestaande funderingen (opgraving, variant archeologische begeleiding), gevolgd door een proefsleuvenonderzoek en indien daar aanleiding toe is een opgraving. Doel van het proefsleuvenonderzoek is inzicht te krijgen in aard, omvang, datering, kwaliteit en behoudenswaardigheid van de aan te treffen archeologische resten en daarmee het toetsen van de archeologische verwachting. Zijn binnen het plangebied archeologische resten aanwezig en worden deze door de voorgenomen bodemingrepen bedreigd? De vraagstelling zal bij een doorstart naar een opgraving bijgesteld moeten worden.

Het archeologische traject is gezien voorgaande nog niet afgerond. Alvorens graafwerkzaamheden op het terrein mogen worden uitgevoerd moet het archeologische onderzoek zijn afgerond en zijn vastgesteld dat het planvoornemen geen archeologische waarden in de bodem aantast. Om het archeologische traject te borgen is in het besluit waar deze aanmeldnotitie onderdeel van uitmaakt hiervoor een voorwaarde opgenomen. Hiermee is het archeologische traject geborgd en vormt het aspect archeologie geen belemmering voor het planvoornemen.

3.8 Landschappelijke waarden

In en rondom het plangebied weinig tot geen groen aanwezig. In het plan zal groen met kwaliteit worden toegevoegd. Hier wordt het huidige groen niet mee aangetast.

Geen sprake is van belemmeringen in verband met groen en landschap.

3.9 Conclusies locatie van het project

De realisatie van het project heeft geen negatieve gevolgen voor flora en fauna, de natuurlijke kenmerken van het Natura-2000 gebied(en) en/of invloed op waardevolle structuren of elementen in het gebied.

4 SOORT EN KENMERKEN VAN HET POTENTIELE EFFECT

4.1 De orde van grootte en het ruimtelijk bereik van de effecten

De effecten van het beoogde plan zijn lokaal van aard. Hinder voor de omgeving is niet aan de orde.

4.2 De aard van het effect

De aard van het effect wordt beschreven in de ruimtelijke onderbouwing en de bijbehorende (en bijgevoegde) technische rapporten.

4.3 Grensoverschrijdende karakter van het effect

Gezien de ligging van het plan en de effectafstanden is geen sprake van een grensoverschrijdend karakter.

4.4 Intensiteit en complexiteit van het effect

Voor zover beoordeeld kan worden, zijn er geen complexe, onoverzichtelijke effecten te verwachten. De intensiteit en complexiteit van de effecten zijn beperkt.

4.5 Waarschijnlijkheid van het effect

Het optreden van effecten is waarschijnlijk, maar deze zijn niet marginaal en niet significant.

4.6 Aanvang, duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect

Het voornemen is in 2024 te starten met de realisatie van de woningbouwontwikkeling om deze voor onbepaalde tijd te gebruiken. Het gebruik is beoogd per 2025.

De effecten zijn marginaal. Er is geen noodzaak om effecten terug te draaien.

4.7 Cumulatie effect met effecten bestaande en/of goedgekeurde projecten

Eventuele cumulatie van effecten met de effecten van andere bestaande en/of goedgekeurde projecten is besproken in paragraaf 2.2

4.8 Mogelijkheid om de effecten doeltreffend te verminderen

Geen sprake is van effecten die doeltreffend verminderd moeten worden.

[redacted]

Beste heer/mevrouw,

Eerder heeft u deelgenomen aan het omgevingsdialoog voor het project Marktsraat te Uden.
De eigenaren van A-R-T-S Sportiek [redacted] hebben het initiatief genomen om een nieuwe invulling aan deze locatie te geven.

Inmiddels zijn de plannen verder gevorderd. Doormiddel van deze e-mail willen wij u informeren over de huidige stand van zaken.
Op dit moment loopt er een procedure bij de gemeente Maashorst. In de huidige plannen wordt een nieuwe winkelruimte aan de zijde Marktstraat gerealiseerd met daarboven een drietal appartementen. Aan de zijde Oranjestraat worden in totaliteit 11 appartementen gerealiseerd. Parkeren gebeurd voor alle appartementen op het binnenterrein. Het binnenterrein is afsluitbaar. Ten opzichte van de eerder gepresenteerde plannen is de verdiepte parkeerlaag en de kelder komen te vervallen. Daarnaast is de uitstraling van beide appartementencomplexen verder uitgewerkt en geoptimaliseerd. In samenspraak met een ecoloog zijn maatregelen op het gebied van beplanting en faunavoorzieningen uitgewerkt. Deze variëren van groen in de gevels en op het binnenterrein tot het aanbrengen van vogel- en vleermuiskasten.

In de bijlage ontvangt u ter beeldvorming de actuele tekeningen.
Bij vragen mag u altijd in de winkel van A-R-T-S Sportiek binnenlopen. [redacted] staan u graag te woord.

Hopende u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

Bureau voor architectuur en stedenbouw Rose en de Bie BV BNA/BNSP
Torenstraat 32
5473 EL Heeswijk-Dinther (gem. Bernheze)
Lietingsestraat 15
5441 AR Oeffelt (gem. Land van Cuijk)
tel: 0413-29 12 18 / 29 35 95
website: www.roseendebie.nl
e-mail algemeen: info@roseendebie.nl

Denk aan ons milieu voordat je besluit om deze mail te printen.