

Ruimtelijke onderbouwning

Project	<i>Natuursteenlaan 157 te Zoetermeer</i>
Status	<i>Definitief</i>
Projectnummer	<i>20202</i>
Kenmerk	<i>20202.RO.04</i>
Datum	<i>15 maart 2023</i>
Auteur	<i>L. Jenné en C. van Bochoven - Schuchhard</i> <i>LLB</i>
Controle	<i>drs. ing. E.J. Scheer</i>



COLOFON

Mees Ruimte & Milieu | Postbus 854 | 2700 AW Zoetermeer

085 – 744 08 38

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch op geluidsband of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Mees Ruimte & Milieu.

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	4
2	Projectbeschrijving	5
2.1	Projectlocatie	5
2.2	Beschrijving initiatief	6
2.3	Geldende bestemmingsplan	7
3	Ruimtelijk beleid	9
3.1	Rijksbeleid	9
3.2	Provinciaal beleid	11
3.3	Regionaal beleid	15
3.4	Gemeentelijk beleid	16
4	Omgevingsaspecten	23
4.1	Stedenbouwkundige motivering	23
4.2	Motivering behoefte / Ladder voor duurzame verstedelijking	27
4.3	Archeologie en cultuurhistorie	29
4.4	Bedrijven en milieuzonering	30
4.5	Bezonning	31
4.6	Bodem	32
4.7	Duurzaamheid	33
4.8	Externe veiligheid	34
4.9	Geluid	36
4.10	Kabels en leidingen	37
4.11	Luchtkwaliteit	39
4.13	Natuur	40
4.14	Verkeer en parkeren	42
4.15	Water	48
4.16	Windhinder	50
4.17	(Vormvrije) m.e.r.-beoordeling	51
5	Beschrijving uitvoerbaarheid	53
5.1	Economische uitvoerbaarheid	53
5.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	53
6	Conclusie ruimtelijke en functionele inpasbaarheid	54
Bijlagen		
1	bezonningsstudie, 7 januari 2022	
2	bodemonderzoek, 28 mei 2021	
3	quicksan wegverkeerslawai, 30 november 2020	
4	notitie oplossingsrichtingen geluid, 15 december 2021	
5	quicksan Wet natuurbescherming, 29 maart 2021	
6	studie parkeren 141221	
7	windonderzoek, 14 december 2021	
8	inventarisatie Wet natuurbescherming, 27 oktober 2021	
9	onderzoek Tesla-straling, 26 januari 2022	
10	stikstofonderzoek, 15 februari 2023	
11	aanmeldnotitie, 26 januari 2022	
12	akoestisch onderzoek wegverkeerslawai, 21 juni 2022	

1 INLEIDING

In opdracht Project Natuursteen B.V. heeft Mees Ruimte & Milieu een ruimtelijke onderbouwing opgesteld ten behoeve van een woningbouwontwikkeling aan de Natuursteenlaan 157 in Zoetermeer. De ontwikkeling past niet binnen de regels van het vigerende bestemmingsplan. Een planologische procedure dient te worden doorlopen om de beoogde ontwikkeling mogelijk te maken.

De planologische procedure wordt doorlopen aan de hand van de omgevingsvergunning voor de activiteit 'planologisch strijdig gebruik'. Onderdeel van deze omgevingsvergunning om af te wijken van het vigerende bestemmingsplan is de zogenoemde Goede Ruimtelijke Onderbouwing (GRO). Voorliggende rapportage betreft de GRO, waarin het project aan de hand van zowel ruimtelijke als milieutechnische aspecten wordt beoordeeld waarna de ruimtelijke inpasbaarheid wordt gemotiveerd.

2 PROJECTBESCHRIJVING

2.1 PROJECTLOCATIE

De projectlocatie is gelegen aan de Natuursteenlaan 157 in Zoetermeer. In het noorden grenst de locatie aan de Natuursteenlaan, waarachter het Burgemeester Hoekstrapark is gelegen. Ten noordwesten van de projectlocatie bevindt zich het sportcentrum Dekker Zoetermeer. Ten oosten van de projectlocatie ligt de Scheglaan met daarachter de voetbalvelden van Football Club Zoetermeer. In het zuiden en westen grenst de projectlocatie aan een groenstrook. Deze groenstrook loopt langs de Oostweg (N470).

Kadastraal is de grond bekend als het perceelnummer: 6595, sectie C, gemeentecode ZWD01 van de kadastrale gemeente naam Zegwaard.

Figuur 1. Luchtfoto projectlocatie (eigen bewerking in QGIS)



2.2 BESCHRIJVING INITIATIEF

2.2.1 Projectplan

De bebouwing op de projectlocatie is in de huidige situatie in gebruik als Indisch restaurant, genaamd Restaurant India Palace. De gronden bestaan naast de bebouwing uit een terras en parkeerruimte ten behoeve van de horeca.

Het doel is om woningbouw te realiseren in de vorm van een woontoren met maximaal 39 appartementen, van verschillende afmetingen. De woontoren kent een bouwhoogte van maximaal 24,5 meter en negen bouwlagen. Tevens worden op eigen terrein circa 39 parkeerplekken gerealiseerd. De doelgroep bestaat uit midden- en hogere inkomens. Voor 70% van de woningen geldt dat ze in het koopsegment met een prijs tot de NHG-grens worden aangeboden. De overige woningen worden als vrije sector huurappartementen aangeboden. Onderstaande figuur toont een schets van de toekomstige situatie.

Figuur 2. Schets toekomstige situatie (bron: Concept Schetsontwerp Natuursteenlaan Zoetermeer, Venster Architecten d.d. 07-01-2022)



2.3 GELDENDE BESTEMMINGSPLAN

Ter plaatse van het projectgebied is het bestemmingsplan “Rokkeveen” vigerend. Dit plan is op 2 juli 2012 vastgesteld door de gemeenteraad van Zoetermeer. De projectlocatie heeft de bestemming ‘Horeca’, met deels de dubbelbestemming ‘Leiding - Gas’. Tevens geldt een gedeeltelijk bouwvlak, waarbinnen gebouwd mag worden met een bouwhoogte van 20 meter. Figuur 3 bevat een uitsnede van de verbeelding behorende bij het bestemmingsplan. Vervolgens worden de relevante bepalingen uit de regels weergegeven, voor zover relevant voor de ontwikkeling en daarmee niet limitatief.

Verder gelden de volgende bestemmingsplannen:

- Het bestemmingsplan “Parapluherziening schoolpleinen”, welke is vastgesteld op 3 oktober 2016. Dit bestemmingsplan is niet van toepassing op het onderhavige initiatief, hierop wordt verder niet ingegaan;
- Het bestemmingsplan “Parapluherziening Parkeren en Geluidsgevoelige objecten”, welke is vastgesteld op 14 mei 2018. Op het aspect geluid wordt nader ingegaan in paragraaf 4.8 en op het aspect parkeren wordt nader in gegaan in paragraaf 4.13;
- Het bestemmingsplan “Paraplu Herziening Dagstandplaatsen Zoetermeer”, welke is vastgesteld op 10 december 2020. Dit bestemmingsplan is niet van toepassing op het onderhavige initiatief, hierop wordt verder niet ingegaan.

Figuur 3. Uitsnede bestemmingsplankaart (eigen bewerking in QGIS)



Toets aan bestemmingsplan

De ontwikkeling van woningbouw is op een tweetal onderdelen in strijd met het vigerende bestemmingsplan.

De strijdigheden zijn gelegen in:

- artikel 12.1.1, dit betreft de doeleindenomschrijving. Hierin is geen mogelijkheid voor wonen opgenomen;
- artikel 26, lid 26.2, onder a, dit betreft de bouwregels bij de dubbelbestemming 'Leiding – Gas'. Hierin is bepaald dat uitsluitend ten behoeve van de dubbelbestemming 'Leiding – Gas' gebouwd mag worden;
- de bouwhoogte van 20 meter, zoals aangeduid op de verbeelding behorende bij het geldende bestemmingsplan. Deze bouwhoogte is niet voldoende toereikend.

Om het project planologisch mogelijk te maken, wordt een procedure doorlopen aan de hand van een omgevingsvergunning 'planologisch strijdig gebruik'.

3 RUIMTELIJK BELEID

3.1 RIJKSBELEID

3.1.1 Nationale Omgevingsvisie

Per 11 september 2020 is de Nationale Omgevingsvisie vastgesteld. Hierin zijn de kaders van het nieuwe rijksbeleid opgenomen. Deze Omgevingsvisie vervangt de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (2012). De NOVI is een instrument van de nieuwe Omgevingswet en loopt vooruit op de inwerkingtreding van die wet. Vanwege het uitstel van de inwerkingtreding van de Omgevingswet komt de NOVI als structuurvisie uit onder de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Zodra de Omgevingswet in werking is getreden, zal deze structuurvisie gelden als de Nationale Omgevingsvisie, zoals in de nieuwe wet bedoeld.

In de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) wordt door het Rijk een langetermijnvisie gegeven op de toekomstige ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. De NOVI bestaat uit een visie, toelichting en uitvoeringsagenda. De combinatie van deze drie documenten zorgt voor een toetsing die leidt tot nationale strategische keuzes en gebiedsgericht maatwerk.

Figuur 4. Afwegen met de NOVI. Bron: Nationale Omgevingsvisie



De NOVI beschrijft een toekomstperspectief met de ambities: wat willen we bereiken? Vervolgens worden de 21 nationale belangen in de fysieke leefomgeving en de daaruit voortkomende opgaven beschreven. Die opgaven zijn in feite het verschil tussen de ambitie en de huidige situatie en verwachte ontwikkelingen.

De vier prioriteiten

De Uitvoeringsagenda beschrijft de vier prioriteiten. De opgaven uit de toelichting kunnen veelal niet apart van elkaar worden aangepakt. Als een samenhangende, integrale aanpak nodig is, over de sectoren heen, vraagt dit een andere inzet. De samenhang tussen opgaven manifesteert zich rond vier prioriteiten.

1. Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie
2. Duurzaam economisch groeipotentieel
3. Sterke en gezonde steden en regio's
4. Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied

Drie afwegingsprincipes

Het doel van de Omgevingswet is het bereiken van een balans tussen: '(a) het bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit en (b) doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de fysieke leefomgeving ter vervulling van maatschappelijke behoeften'. Beschermen en ontwikkelen sluiten elkaar niet per definitie uit en kunnen elkaar zelfs versterken. Echter, gaan beschermen en ontwikkelen niet altijd en overal zonder meer samen en zijn soms echt onverenigbaar. Een optimale balans tussen deze twee vergt steeds een zorgvuldige afweging en prioritering van ongelijksoortige belangen. Om dit afwegingsproces en de omgeving inclusieve benadering richting te geven, is in de NOVI een drietal afwegingsprincipes geformuleerd:

1. *Combineren boven enkelvoudig*
2. *Kenmerken & identiteit*
3. *Afwentelen voorkomen*

3.1.1.1 Relatie tot ontwikkeling

In onderhavig plan wordt rekening gehouden met: belang (4) *Waarborgen en bevorderen van een gezonde en veilige leefomgeving*. De opgave bij dit belang is de veiligheid en gezondheid van de leefomgeving zodanig verbeteren dat er in 2050 negatieve omgevingseffecten op onze gezondheid naar een verwaarloosbaar laag niveau zijn gebracht. Ook wordt er rekening gehouden met belang (5) *Zorg dragen voor een woningvoorraad die aansluit op de woonbehoeften*. De opgave bij dit belang is het behouden van een goede kwaliteit van de woningvoorraad, onder meer door sloop en renovatie van woningen van slechte kwaliteit. Het huidige woningtekort en de toename van het aantal huishoudens vraagt een groei van de woningvoorraad in een fijne, leefbare omgeving. De voorgenomen ontwikkeling draagt bij aan de woningvoorraad. Er worden 39 appartementen met parkeerruimte gerealiseerd. Hierbij lettend op een gezonde, fijne en veilige leefomgeving.

3.1.1.2 Conclusie

De beoogde ontwikkeling draagt bij aan de nationale belangen uit de NOVI.

3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) geeft de juridische kaders die nodig zijn om het vigerend ruimtelijk rijksbeleid te borgen en legt daarmee nationale ruimtelijke belangen vast. De ruimtelijke onderwerpen van nationaal belang zijn daardoor beperkt. Het bevat regels die de beleidsruimte van andere overheden ten aanzien van de inhoud van ruimtelijke plannen inperken, daar waar nationale belangen dat noodzakelijk maken. In hoofdstuk 2 van het Barro is, om de nationale belangen te beschermen per onderwerp (één onderwerp per titel) aangegeven welke beperkingen er per welk (ruimtelijk) gebied gelden.

3.1.2.1 Conclusie

Het Barro legt geen restricties op voor de locatie waar de ontwikkeling wordt voorzien.

3.1.3 Besluit ruimtelijke ordening (Bro)

Het Bro stelt vanuit de Rijksverantwoordelijkheid voor een goed systeem van ruimtelijke ordening juridische kaders aan de processen van ruimtelijke belangenafweging en besluitvorming bij de verschillende overheden. Onderwerpen zoals Ladder voor duurzame verstedelijking en de proceseisen voor goed ontwerp, aandacht voor de waterhuishouding (watertoets), het milieu en het cultureel erfgoed zijn allen geborgd in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). De relevante onderwerpen voor onderhavig project worden behandeld in hoofdstuk 4, waarin de ruimtelijke en milieutechnische aspecten worden behandeld.

3.2 PROVINCIAAL BELEID

3.2.1 Omgevingsvisie Zuid-Holland (geconsolideerde versie)

Per 1 april is de Zuid-Hollandse Omgevingsvisie in werking getreden. In de Omgevingsvisie is al het bestaande provinciale beleid voor de fysieke leefomgeving samengevoegd in een Omgevingsvisie en een Omgevingsverordening. De provincie wil met haar Omgevingsvisie een uitnodigend perspectief bieden zonder een beoogde eindsituatie te schetsen. Er is daarom geen eindbeeld voor 2030 of 2050 opgenomen. Van de Omgevingsverordening is inmiddels een geconsolideerde versie beschikbaar, welke beschikbaar is gesteld op 7 augustus 2021.

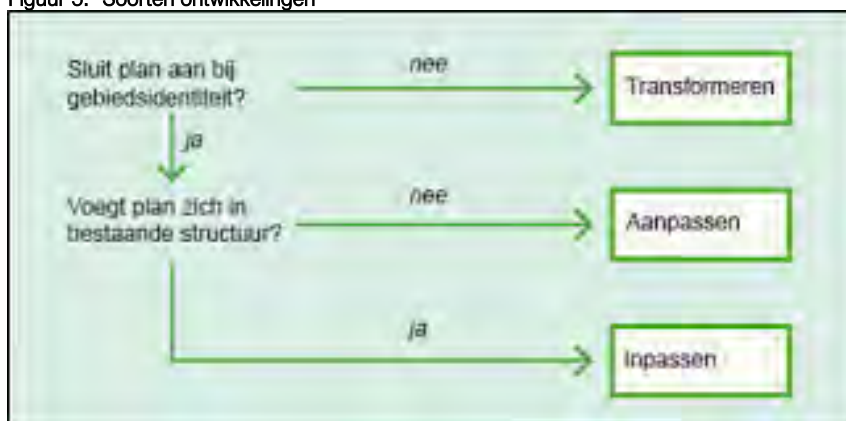
Ruimtelijk beleid

De inzet van de provincie is dat ruimtelijke ontwikkelingen bijdragen aan het behoud en versterking van de ruimtelijke kwaliteit, zoals benoemd op de kwaliteitskaart en uitgewerkt in richtpunten. Om te kunnen bepalen of een ruimtelijke ontwikkeling passend is, is vooral de ruimtelijke impact van belang. De provincie hanteert met het oog op de wisselwerking tussen gebiedskwaliteiten en ontwikkelingen de volgende uitgangspunten:

- De aard en schaal van een gebied bepalen of een ontwikkeling in meer of mindere mate passend is. In een agrarisch gebied passen stedelijke functies als woonwijken of bedrijventerreinen niet bij de aard en zijn daarmee gebiedsvreemd. De schaal van een gebied ('korrelgrootte') bepaalt of een ontwikkeling al dan niet past bij die schaal. Het 'laadvermogen' van een coulisselandschap is immers anders dan dat van een veenweidepolder.
- Een ontwikkeling die past bij de schaal en aard van een gebied heeft in beginsel weinig ruimtelijke impact op gebiedskwaliteiten en vraagt daarom weinig tot geen provinciale betrokkenheid.
- Hoe meer een ontwikkeling afwijkt van de aard en schaal van een gebied, des te groter is in beginsel de ruimtelijke impact van nieuwe ontwikkelingen en des te eerder raken ze provinciale doelen of belangen.
- Dit geldt eveneens naarmate de kwaliteit van een gebied bijzonderder of kwetsbaarder is.

De gebiedsprofielen ruimtelijke kwaliteit bieden handvatten om te bepalen hoe groot de ruimtelijke impact in specifieke gevallen is. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in drie soorten ontwikkelingen: inpassing, aanpassing en transformeren.

Figuur 5. Soorten ontwikkelingen



De gebiedsprofielen ruimtelijke kwaliteit vormen een uitwerking van de kwaliteitskaart en de richtpunten op gebiedsniveau, opgesteld in samenwerking met regionale partijen. De gebiedsprofielen bieden een gebied specifieke handreiking voor het omgaan met ruimtelijke kwaliteit bij ruimtelijke ontwikkelingen.

Naast het algemene kwaliteitsbeleid, gelend voor de gehele provincie, wordt een tweetal bescherming categorieën onderscheiden, waar onder voorwaarden van ruimtelijke kwaliteit ook ontwikkelingen mogelijk zijn, maar waar vanwege de kwetsbaarheid of bijzonderheid extra voorwaarden van toepassing zijn.

3.2.1.1 Relatie tot ontwikkeling

In totaal is er sprake van vijf kwaliteitskaarten. De kaarten 'Laag van cultuur- en natuurlandschappen', 'Laag van de beleving' en 'Gebiedsprofiel grenzen' zijn niet van toepassing. Op de kaarten 'Laag van de ondergrond' en 'Laag van de stedelijke occupatie' wordt hieronder ingegaan.

Laag van de ondergrond

Op basis van de Kwaliteitskaart 'Laag van ondergrond' is de projectlocatie gelegen in Veencomplex – oude zeeklei. In dit type gebied geldt het volgende richtpunt: *Ontwikkelingen in droogmakerijen leveren een bijdrage aan een duurzame waterhuishouding.* Op het aspect water wordt nader ingegaan in paragraaf 4.14.

Figuur 6. Kwaliteitskaart 'Laag van ondergrond' (projectlocatie rood omlijnd)



Laag van stedelijke occupatie

Op basis van de Kwaliteitskaart 'Laag van de stedelijke occupatie' is de projectlocatie gelegen in Stads en dorpsranden (1 van 4). In dit type gebied geldt het volgende richtpunt: *Ontwikkelingen dragen bij aan het realiseren van een rand met passende overgangskwaliteit (front, contact of overlap)*

Op basis van de Kwaliteitskaart 'Laag van de stedelijke occupatie' is de projectlocatie gelegen in Stedelijke groen- en waterstructuur (2 van 4). In dit type gebied geldt het volgende richtpunt: *Ontwikkelingen dragen bij aan het behouden en versterken van de stedelijke groen- en waterstructuur. Daarbij gaat het om de recreatieve kwaliteit, de bijdrage aan klimaatbestendigheid en de verbinding tussen stad en land.*

Op basis van de Kwaliteitskaart 'Laag van de stedelijke occupatie' is de projectlocatie gelegen in Steden en dorpen (3 van 4). In dit type gebied gelden de volgende richtpunten:

- *Ontwikkelingen dragen bij aan de karakteristieke kenmerken/identiteit van de stad, kern of dorp.*
- *Hoogteaccenten (waaronder hoogbouw) vallen zoveel mogelijk samen met centra (zwaartepunten) en interactiemilieus in de stedelijke structuur.*
- *Daar waar hoogbouw net samenvalt met "zwaartepunten" in de stedelijke structuur geeft een beeldkwaliteitsparagraaf inzicht in de effecten, invloed en aanvaardbaarheid van hoogbouw op de (wijde) omgeving*
- *Ontwikkelingen dragen bij aan versterking van de stedelijke groen- en waterstructuur.*
- *Een nieuwe uitbreidingswijk bouwt voort op het bestaande stads- en dorpsgebied en versterkt de overgangskwaliteit van de stadsrand (zie stads- en dorpsranden)*
- *Cultuurhistorisch waardevolle gebouwen en stedenbouwkundige patronen worden behouden door ze waar mogelijk een functie te geven die aansluit bij de behoeften van deze tijd.*
- *Het eigen karakter van het historisch centrum wordt versterkt.*

- Historische centra en kernen blijven ervaarbaar vanuit het omringende gebied.
- Bij bedrijventerreinen krijgt de beeldkwaliteit van de randen, een goede ontsluiting en de samenhang met de omgeving extra aandacht.

Op basis van de Kwaliteitskaart 'Laag van stedelijke occupatie' is de projectlocatie gelegen in Bouwwerken voor energie opwekking (4 van 4). In dit type gebied geldt het volgende richtpunt: *Bij plaatsing van nieuwe bouwwerken voor energie opwekking zal een beeldkwaliteitsparagraaf inzicht moeten geven in de effecten, invloed en aanvaardbaarheid van deze bouwwerken op de (wijde) omgeving.*

Figuur 7. Kwaliteitskaart 'Laag van stedelijke occupatie' (projectlocatie rood omlijnd)



De beoogde ontwikkeling betreft het realiseren van woningen waar in de huidige situatie nog een horecagelegenheid aanwezig is. De toekomstige ontwikkeling past bij de huidige gebiedsidentiteit en de richtpunten leggen geen restricties op. Het beoogde plan kan hiermee worden beschouwd als het soort ontwikkeling 'inpassen'.

3.2.1.2 Conclusie

De Omgevingsvisie Zuid-Holland legt geen restricties op voor de beoogde ontwikkeling. De beoogde ontwikkeling kan op basis van de richtpunten bij de relevante kwaliteitskaarten worden gezien als het soort ontwikkeling 'inpassen'.

3.2.2 Omgevingsverordening Zuid-Holland (geconsolideerde versie)

Per 1 april 2019 is, naast de Omgevingsvisie, ook de Zuid-Hollandse Omgevingsverordening in werking getreden. De inhoud van de omgevingsvisie is voor een groot deel leidend voor de inhoud van de omgevingsverordening. In de verordening van provinciale staten van Zuid-Holland zijn de regels opgenomen voor het beschermen en benutten van de fysieke leefomgeving. Inmiddels is de geconsolideerde versie van de Omgevingsverordening Zuid-Holland beschikbaar van 7 augustus 2021.

Om te kunnen bepalen of een ruimtelijke ontwikkeling passend is, is vooral de ruimtelijke impact van belang. Hoe groot die ruimtelijke impact is wordt in specifieke gevallen bepaald aan de hand van gebiedsprofielen en door onderscheid te maken in drie soorten ontwikkeling: inpassing, aanpassing en transformatie. Gelet op het uitgangspunt dat de ruimtelijke kwaliteit als gevolg van ontwikkeling per saldo niet afneemt, dient de toetsing aan ruimtelijke kwaliteit een integraal onderdeel te vormen van de planvorming en afweging. De relevante regels worden hieronder nader toegelicht.

In artikel 6.9 van de Omgevingsverordening is opgenomen aan welke voorwaarden een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling dient te voldoen ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit.

Artikel 6.9 Ruimtelijke kwaliteit

Een bestemmingsplan kan voorzien in een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling, onder de volgende voorwaarden ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit:

- a. de ruimtelijke ontwikkeling past binnen de bestaande gebiedsidentiteit, voorziet geen wijziging op structuurniveau, past bij de aard en schaal van het gebied en voldoet aan de relevante richtpunten van de kwaliteitskaart (inpassen);
- b. als de ruimtelijke ontwikkeling past binnen de bestaande gebiedsidentiteit, maar wijziging op structuurniveau voorziet (aanpassen), wordt deze uitsluitend toegestaan mits de ruimtelijke kwaliteit per saldo ten minste gelijk blijft door:
 1. zorgvuldige inbedding van de ontwikkeling in de omgeving, rekening houdend met de relevante richtpunten van de kwaliteitskaart; en
 2. het zo nodig treffen van aanvullende ruimtelijke maatregelen als bedoeld in het derde lid;
- c. als de ruimtelijke ontwikkeling niet past bij de bestaande gebiedsidentiteit (transformeren), wordt deze uitsluitend toegestaan mits de ruimtelijke kwaliteit van de nieuwe ontwikkeling is gewaarborgd door:
 1. een integraal ontwerp, waarin behalve aan de ruimtelijke kwaliteit van het gehele gebied ook aandacht is besteed aan de fysieke en visuele overgang naar de omgeving en de fasering in ruimte en tijd, alsmede rekening is gehouden met de relevante richtpunten van de kwaliteitskaart; en
 2. het zo nodig treffen van aanvullende ruimtelijke maatregelen als bedoeld in het derde lid.

Ladder voor duurzame verstedelijking

Indien sprake is van een stedelijke ontwikkeling, dient eveneens te worden voldaan aan artikel 6.10 van de Omgevingsverordening.

Artikel 6.10 Stedelijke ontwikkelingen

1. Een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, voldoet aan de volgende eisen:
 - a. de toelichting van het bestemmingsplan gaat in op de toepassing van de ladder voor duurzame verstedelijking overeenkomstig artikel 3.1.6, tweede, derde en vierde lid van het Besluit ruimtelijke ordening;
 - b. indien in de behoefte aan de stedelijke ontwikkeling niet binnen bestaand stads- en dorpsgebied kan worden voorzien en voor zover daarvoor een locatie groter dan 3 hectare nodig is, wordt gebruik gemaakt van locaties die zijn opgenomen in het Programma ruimte.
2. Gedeputeerde staten kunnen bij de aanvaarding van een regionale visie aangeven in hoeverre de ladder voor duurzame verstedelijking op regionaal niveau geheel of gedeeltelijk is doorlopen. In de toelichting van het bestemmingsplan kan in dat geval worden verwezen naar de regionale visie bij de beschrijving van de behoefte aan een nieuwe stedelijke ontwikkeling, als bedoeld in artikel 3.1.6, tweede lid, van het Besluit ruimtelijke ordening.
3. Gedeputeerde staten kunnen een regionale visie voor wonen of bedrijventerreinen vaststellen. Een bestemmingsplan bevat geen bestemmingen die in strijd zijn met de door gedeputeerde staten vastgestelde regionale visie.

Stedelijke ontwikkelingen

Uitgangspunt van de strategie voor de bebouwde ruimte is betere benutting van het bestaand stads- en dorpsgebied (BSD). Stedelijke ontwikkeling vindt daarom primair plaats binnen BSD.

3.2.2.1 Relatie tot ontwikkeling

Artikel 6.9 Ruimtelijke kwaliteit

Zoals in paragraaf 3.2.1 reeds is geconcludeerd, is sprake van het soort ontwikkeling: inpassing.

Artikel 6.10 Stedelijke ontwikkelingen

Op de Ladder voor duurzame verstedelijking wordt nader ingegaan in paragraaf 4.1 van deze ruimtelijke onderbouwing.

De projectlocatie is op grond van de Omgevingsverordening Zuid-Holland tevens gelegen binnen de gebieden aangewezen met de volgende kaarten;

- 'Kaart 4: Gebieden met waterkwantiteitsnorm en waterschappen'
- 'Kaart 9: Ontgrondingen'
- 'Kaart 17: Gebieden met verplichte peilbesluiten'

Gebieden met waterkwaliteitsnorm en waterschappen (kaart 4)

In hoofdstuk 3 "Activiteiten in de fysieke leefomgeving" van de Omgevingsverordening Zuid-Holland is in Artikel 6.39 "Peilbesluit" opgenomen. Het waterschapsbestuur stelt een of meer peilbesluiten vast voor de oppervlaktewaterlichamen. Peilbesluiten moeten actueel zijn en rekening houden met veranderingen in de omstandigheden ter plaatse en met de aanwezige functies en belangen. Op het aspect water wordt nader ingegaan in paragraaf 4.14.

Ontgrondingen (kaart 9)

In hoofdstuk 3 "Activiteiten in de fysieke leefomgeving" van de Omgevingsverordening Zuid-Holland is in Artikel 3.36 "Vrijstellingen ontgrondingen" opgenomen. De projectlocatie valt op grond van Artikel 3.36 "Vrijstellingen ontgrondingen" lid 1, sub h onder een vrijstelling van ontgrondingen. Op het aspect bodem wordt nader ingegaan in paragraaf 4.5.

Gebieden met verplichte peilbesluiten (kaart 17)

In hoofdstuk 3 "Activiteiten in de fysieke leefomgeving" van de Omgevingsverordening Zuid-Holland is in Artikel 6.39 "Peilbesluit" opgenomen. Het waterschapsbestuur stelt een of meer peilbesluiten vast voor de oppervlaktewaterlichamen. Peilbesluiten moeten actueel zijn en rekening houden met veranderingen in de omstandigheden ter plaatse en met de aanwezige functies en belangen. Op het aspect water wordt nader ingegaan in paragraaf 4.14.

3.2.2.2 Conclusie

Aan de regels zoals opgenomen in de Omgevingsverordening wordt, voor zover relevant in het kader van voorliggende ontwikkeling, voldaan.

3.3 REGIONAAL BELEID

3.3.1 Regionale woonvisie

Als belangrijkste doel van de nieuwe regionale woonvisie zien de gemeenten het samen verder versterken van de woningmarkt regio Haaglanden, het toekomst-proof maken van dit woongebied. De regionale woonvisie is richtinggevend voor gemeenten bij hun lokale woonbeleid.

Tot 2025 komen, volgens verwachting, ruim 50.000 huishoudens bij in de regio Haaglanden. Onder hen bevinden zich met name veel jonge huishoudens in de leeftijd van 25 tot 40 jaar (circa 14.000), jonge ouderen van 55 tot 75 jaar (27.351) en ouderen van 75 jaar en ouder (circa 22.000). Het aantal huishoudens in de leeftijdscategorie 40 tot 55 jaar neemt daarentegen juist af met 11.000. Voor jonge huishoudens geldt over het algemeen dat deze doelgroep op zoek is naar relatief goedkopere woningen in vergelijking met ouderen. Voor de regio betekenen deze cijfers dat er in de komende jaren een aanzienlijke bouwopgave ligt om iedereen aan een goede woning te helpen. Een opgave waarbij de focus niet alleen op eengezinswoningen, maar ook op gestapelde woningbouw ligt. Gestapelde woningbouw vanwege de verwachte toename van het aantal kleinere huishoudens.

3.3.1.1 Relatie tot ontwikkeling

De beoogde ontwikkeling voorziet in het realiseren van woningbouw. De woningen wordt ten behoeve van de doelgroep hogere- en middeninkomens gerealiseerd. Voor 70% van de woningen geldt dat ze in het koopsegment met een prijs tot de NHG-grens worden aangeboden. De overige woningen worden als vrije sector huurappartementen aangeboden. Aan de bouwopgave in de regio draagt het initiatief bij.

3.3.1.2 Conclusie

De beoogde ontwikkeling draagt bij aan hetgeen is beoogd met de Regionale woonvisie.

3.4 GEMEENTELIJK BELEID

3.4.1 Ontwerp Visie Zoetermeer 2040

Op 14 juni 2021 heeft de gemeenteraad de ontwerp visie Zoetermeer 2040 vastgesteld. De omgevingsvisie is een langetermijnvisie op de sociale, economische en ruimtelijke ontwikkelingen van Zoetermeer. De visie beschrijft hoe Zoetermeer zich kan ontwikkelen en hoe er gebouwd kan blijven worden aan verbetering en ontwikkelkansen voor alle inwoners. In de visie staat de opgave centraal om tot een betere balans en tot een opwaartse beweging van de stad te komen, gericht op kansengelijkheid en leefbaarheid, op het verduurzamen van de stad en de vernieuwing van de economie. Toekomstbeeld Zoetermeer 2040. Dit vraagt om een nieuwe koers waarin de sociale, fysieke en economische uitdagingen en kansen samenhangend worden bekeken. De koers voor Zoetermeer is uitgewerkt aan de hand van zes hoofdlijnen, deze hoofdlijnen vormen het gewenste toekomstbeeld voor Zoetermeer in 2040.

Hoofdlijnen:

1. Zoetermeer is mijn thuis
2. Duurzame stad in en tussen de parken
3. Palet van wijken en buurten
4. Doorlopende ontplooiingskansen voor iedereen
5. Stad van toegepaste innovatie
6. Zoetermeer regiostad

Zoetermeer is mijn thuis

In 2040 is Zoetermeer een stad in balans. Een stad waarin iedereen wordt verwelkomd en iedereen zich thuis voelt. Zoetermeer is een diverse stad, waarbij de verschillende leefstijlen een levendige en inclusieve samenleving vormen.

Duurzame stad in en tussen de parken

In 2040 onderscheidt Zoetermeer zich in de regio als groene sub urbane stad. De stad is voorzien van een netwerk van groenzones, parken en water. Zij vormen een aansluitend geheel met de groengebieden die de stad omringen. Het groene karakter vormt in 2040 de identiteit van Zoetermeer.

Palet van wijken en buurten

Iedere wijk heeft in 2040 invulling aan zijn eigenheid. Iedere plek schrijft – stap voor stap – zijn eigen historie en verhaal. De inwoners, ondernemers en organisaties zijn de auteur. Samen geven zij kleur aan de straat, de buurt en de wijk.

Doorlopende ontplooiingskansen voor iedereen

In 2040 heeft iedere Zoetermeerder kansen om zich te blijven ontwikkelen en stappen te zetten op de sociaaleconomische ladder.

Stad van toegepaste innovatie

In 2040 heeft Zoetermeer het profiel als stad van toegepaste innovaties. Een profiel dat is geworteld in de oorsprong van de stad. Een stad en samenleving, niet geremd door oude inzichten en behoudende tradities.

Zoetermeer regiostad

In 2040 profiteert Zoetermeer van de regio en de regio profiteert van Zoetermeer. Het leven van de mensen speelt zich niet af binnen gemeentegrenzen. We maken een groot gebied wat bestemd is om te wonen, te werken en te leven.

3.4.1.1 Relatie tot ontwikkeling

De beoogde ontwikkeling voorziet in het realiseren van 39 appartementen. De appartementen bieden woonruimte voor verschillende doelgroepen (hogere- en middeninkomens). Voor 70% van de woningen geldt dat ze in het koopsegment met een prijs tot de NHG-grens worden aangeboden. De overige woningen worden als vrije sector huurappartementen aangeboden. Dat zorgt voor meer diversiteit in de wijk Rokkeveen. De woningen worden aardgasvrij, natuur inclusief en volgens de BENG-norm gerealiseerd. De beoogde ontwikkeling draagt zodoende bij aan de hoofdlijnen die in de Visie Zoetermeer 2040 zijn vastgelegd.

3.4.1.2 Conclusie

De ontwerp Visie Zoetermeer 2040 legt geen restricties op.

3.4.2 Woonvisie

Op 8 juni 2015 heeft de gemeenteraad van Zoetermeer een nieuwe woonvisie voor de stad vastgesteld. Deze woonvisie 'Samen aan de slag op de nieuwe woningmarkt' vormt voor de komende vijf tot tien jaar het nieuwe beleidskader van de gemeente voor het wonen in Zoetermeer. De huidige woonvisie van Zoetermeer is een actualisatie van de gemeentelijke woonvisie van 2009 'De groeistad voorbij'. Het is noodzakelijk geweest om de woonvisie te actualiseren omdat de woningcrisis niet aan Zoetermeer voorbij is gegaan. De keuzes uit de woonvisie van 2009 zijn bepalend geweest voor het woonbeleid van de stad. Op hoofdlijn blijven deze keuzes ook in de toekomst het uitgangspunt. De woonvisie vormt de basis voor regionale afstemming en nieuwe prestatieafspraken met de lokale actieve woningcorporaties. Om de woonkwaliteit van Zoetermeer te behouden, uit te bouwen en te bevorderen zijn in de Woonvisie zes ambities genoemd:

- Duurzaam bouwen en renoveren;
- Betaalbare woningen voor iedereen aanbieden;
- Extra jongerenwoningen toevoegen en woonruimte voor studenten;
- Zoetermeer levensloopbestendig maken;
- Prettige en gewilde woonwijken in stand houden en realiseren;
- Consument gericht bouwen.

3.4.2.1 Relatie tot ontwikkeling

De behoefte aan betaalbare woningen in Zoetermeer is groot. Dat geldt ook voor de doelgroep hogere- en middeninkomens. Voor 70% van de woningen geldt dat ze in het koopsegment met een prijs tot de NHG-grens worden aangeboden. De overige woningen worden als vrije sector huurappartementen aangeboden. Tevens draagt de ontwikkeling bij aan de opgaven en ambities die in de Woonvisie zijn benoemd, in het bijzonder de bouw van duurzame en levensloopbestendige wooneenheden, prettige en gewilde woonwijken in stand houden en consument gericht bouwen. De woontoren zal duurzaam worden gerealiseerd door o.a. aardgasvrij te bouwen en zonnepanelen toe te voegen.

3.4.2.2 Conclusie

De beoogde ontwikkeling is in lijn met de Woonvisie.

3.4.3 Nota Parkeernorm en Uitvoeringsregels (2019)

Op 16 december 2019 heeft de gemeenteraad de Actualisatie Parkeerbeleid Zoetermeer 2019 en de Nota Parkeernormen en uitvoeringsregels Zoetermeer 2019 vastgesteld. In het geactualiseerde parkeerbeleid zijn de laatste inzichten ten aanzien van het parkeren en de toetsing op parkeernormen meegenomen. Voor alle functies zijn duidelijke vaste minimale parkeernormen per zone opgenomen. Hiervan kan in principe niet naar beneden afgeweken worden.

Voor zeer kleine woonvormen, jongerenwoningen, studentenwoningen, zorgwoningen en sociale/goedkope huurwoningen zijn specifieke parkeernormen opgenomen. Hiermee is het parkeerbeleid doelgroepgericht. Verder verschilt de parkeernorm bij nieuwe ontwikkelingen afhankelijk van de locatie in de stad waar deze ontwikkeling wordt voorzien. Het parkeerbeleid is gebiedsgericht. Rekening is gehouden met een hoog, gemiddeld of laag autobezit, gebiedskenmerken zoals OV-bereikbaarheid, aanbod aan voorzieningen alsmede de ambities voor het gebied in de toekomst vanuit gewenst ruimtegebruik, duurzaamheid en leefbaarheid.

3.4.3.1 Conclusie

Het doel is om woningbouw te realiseren ter plaatse van de huidige horecagelegenheid. In paragraaf 4.13 wordt nader ingegaan op het aspect parkeren.

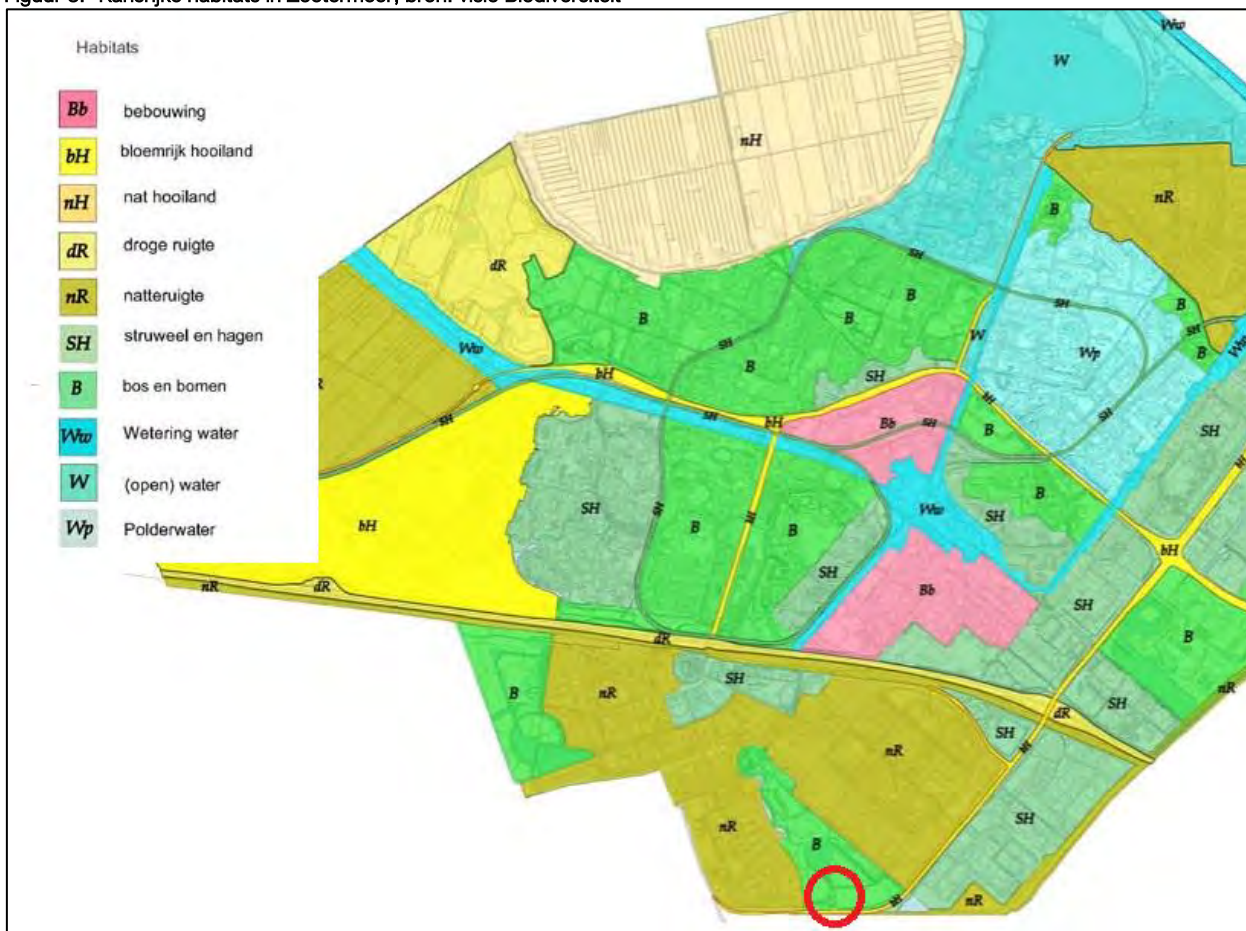
3.4.4 Groentrilogie en veldgids

De Groenkaart en de visie Biodiversiteit vormen samen met het bomenbeleid de zogeheten groentrilogie; de uitwerking van het collegeprogramma 2010-2014 voor het beleid rond het groen in de stad.

Visie biodiversiteit

Zoetermeer heeft 180 beschermde plant- en diersoorten. Deze en alle andere soorten wil de gemeente behouden en waar mogelijk de verscheidenheid aan soorten vergroten. Om dit te bereiken heeft de gemeente de visie Biodiversiteit gemaakt. Komende jaren zet de gemeente zich in voor het behoud en vergroten van het leefgebied voor beschermde soorten die het moeilijk hebben, zoals gebouwbewonende vogel- en vleermuissoorten. Samen met de waterschappen gaat de gemeente zich ook inzetten voor het verbeteren van nat leefgebied voor soorten in en om het water, waaronder moerasvogels, amfibieën en libellen. Op basis van de wijk en/of gebiedskenmerken en de analyse van beschikbare natuurwaarnemingen zoals die in de loop der jaren zijn verzameld, bleek dat er voor de biodiversiteit nog heel wat onbenutte kansen liggen. Om die in beeld te brengen zijn voor ieder gebied de meest kansrijke habitats op de kaart van Zoetermeer geprojecteerd. De projectlocatie is gelegen binnen het habitat 'bos en bomen'.

Figuur 8. Kansrijke habitats in Zoetermeer, bron: visie Biodiversiteit



Bomenbeleid

Het bomenbeleid is gericht op het handhaven van het groene karakter van de gemeente Zoetermeer. Dit houdt in dat zorgvuldig om wordt gegaan met alle bomen en boomstructuren in de stad. Ten aanzien van het kappen van bomen, geldt het 'nee, tenzij' principe. Algemeen uitgangspunt is dat vergunningplichtige bomen niet zonder reden worden gekapt. De aanvrager van de kapvergunning dient bij de aanvraag een duidelijke motivering te geven waarom bomen gekapt dienen te worden.

In het bomenbeleid zijn een aantal redenen benoemd waarom de kap van bomen plaatsvinden. Het gaat dan bijvoorbeeld om gevaar of ziektes maar ook ontwikkelingen, reconstructies en herinrichtingen kunnen de kap van bomen noodzakelijk maken. In een vroegtijdig stadium van een ontwikkeling, dienen de gevolgen voor de aanwezige bomen in beeld te worden gebracht.

Groenkaart

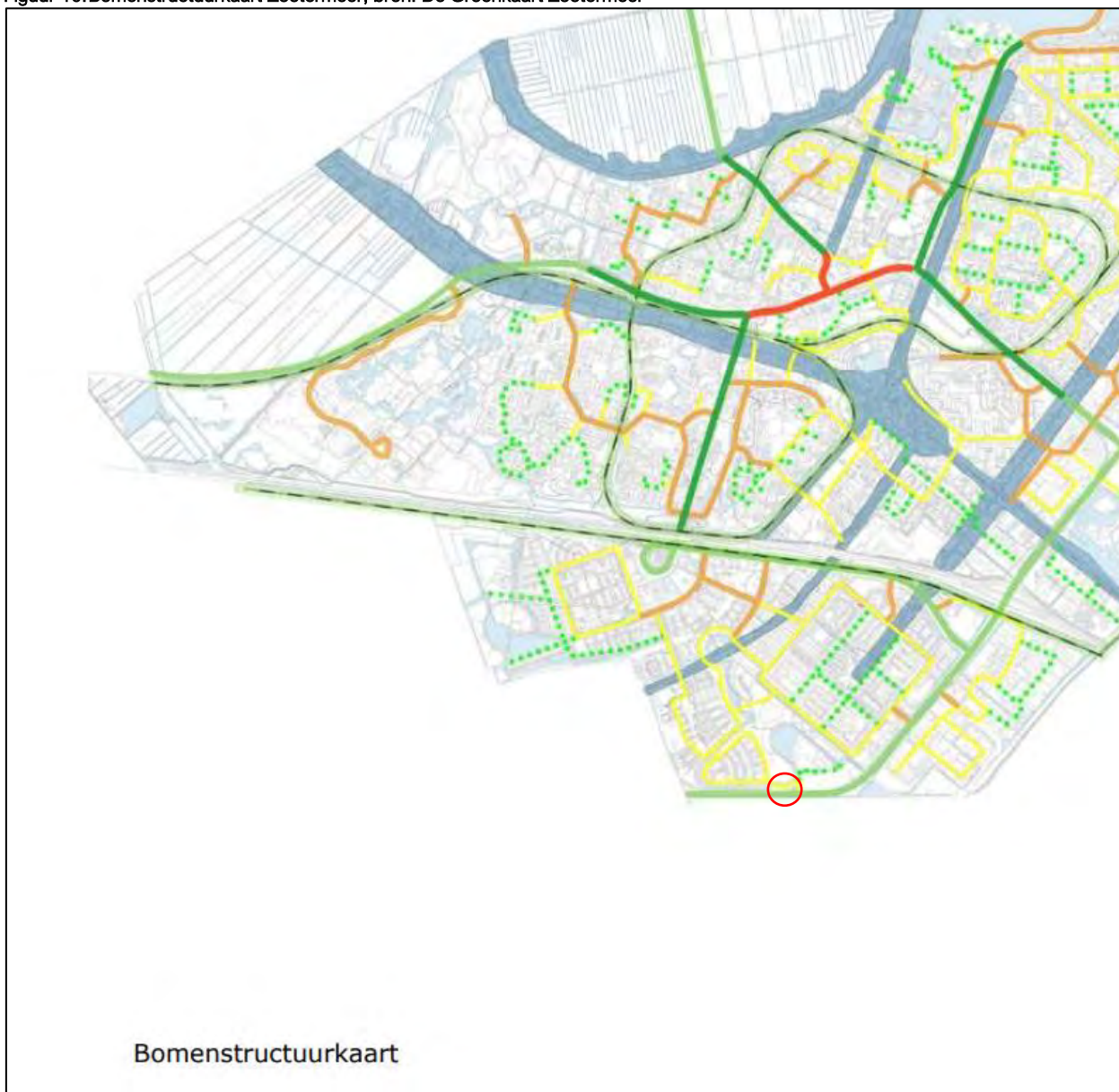
De Groenkaart zet in op een duurzame, samenhangende, recreatieve en ecologische groenstructuur voor de stad, die is verbonden met het regionale netwerk. Op de Groenkaart is de projectlocatie aangeduid als 'Stadsgroen laag dynamisch'. Onder deze categorie valt het groen op stadsniveau. De functies van deze gebieden verschillen.

Figuur 9. Groenkaart Zoetermeer, bron: De Groenkaart Zoetermeer



Op basis van de Bomenstructuurkaart ligt de projectlocatie in een wijktoegangsweg. De wijktoegangen worden begeleid door lanen met bomen van een lagere orde dat de wijkontsluiting en/of singels. De continuïteit van de laan is uitgangspunten voor de boomstructuur.

Figuur 10. Bomenstructuurkaart Zoetermeer, bron: De Groenkaart Zoetermeer



Groencompensatie is afdwingbaar bij ontwikkelingen in afwijking van het bestemmingsplan die ten koste gaan van de groenfunctie en/of de groenbeleving. Per gebiedstype geldt een eigen regime voor de mate waarin kan worden afgeweken van bestaande kaders (bestemmingsplan), en voor de mate van groencompensatie. De mate van compensatie varieert van gebied tot gebied, van beschermen, tot compenseren en inpassen. Als groencompensatie niet lukt, wordt financieel gecompenseerd.

Veldgids

Door vroegtijdig rekening te houden met beschermde soorten wil de gemeente Zoetermeer, zowel bij het inrichten als bij het beheer van de openbare ruimte, ervoor zorgen dat veel soorten hier ook blijven voorkomen. In de Veldgids zijn alle door de Flora- en faunawet beschermde plant- en diersoorten waarvan bekend is dat ze in Zoetermeer voorkomen, of waarvan verwacht wordt dat zij hier op termijn gaan voorkomen opgenomen. Een uitzondering is gemaakt voor de vogels. Alleen die vogelsoorten zijn opgenomen waarvan het nest (mogelijk) jaarrond is beschermd. Circa 180 plant- en diersoorten, die in Zoetermeer in het wild voorkomen zijn in Nederland wettelijk beschermd op grond van de Flora- en faunawet.

De wet kent verschillende beschermingsniveaus, afhankelijk van de te beschermen soort. Op soorten- en gebiedsbescherming wordt nader ingegaan in paragraaf 4.12.

3.4.4.1 Relatie tot ontwikkeling

In het Schetsontwerp Natuursteenlaan van Venster Architecten (d.d. 7 januari 2022) zijn inspiratiebeelden toegevoegd voor de beoogde terreininrichting. De inspiratietekeningen laten groene ideeën zien, zoals het plaatsen van hagen, struiken, kruidenrijke vegetatie en grastegels.

Figuur 11. Schetsontwerp Natuursteenlaan, Venster Architecten (d.d. 7 januari 2022)



In de huidige situatie is de projectlocatie omringd door hagen en struiken, welke o.a. door grondgebonden dieren gebruikt kunnen worden. Door de projectlocatie te vergroenen kan een overgang van het aangrenzende groen naar de projectlocatie worden gemaakt. Tevens wordt de woontoren voorzien van een 'groen dak', wat bijdraagt aan een groen karakter. Groene daken zorgen onder andere voor wateropslag, luchtzuivering, een lagere omgevingstemperatuur (hittestress), warmteregulatie, biodiversiteit en energiebesparing. Beplanting kan tevens bijdragen aan CO₂-reductie en het verminderen van warmteopbouw ter plaatse. In de spouwmuur worden inbouwkasten geplaatst voor vleermuizen en zwaluwen. Op een aantal plekken aan de gevels komen spandraden waar klimplanten worden aangebracht voor insecten en vogels. Om de parkeercoffer wordt tevens ook beplanting aangebracht voor insecten en vogels. Bij de bouw worden verschillende duurzame materialen toegepast en worden PV-panelen geplaatst.

3.4.4.2 Conclusie

De beoogde ontwikkeling kenmerkt zich door verschillende duurzaamheids- en klimaat adaptieve aspecten. De belangrijkste daarvan zijn het gebruik van een gedeeltelijk groen dak, het gebruik van verschillende duurzame materialen en het toepassen van PV-panelen. Tevens worden maatregelen getroffen om de locatie te vergroenen.

4 OMGEVINGSASPECTEN

4.1 STEDENBOUWKUNDIGE MOTIVERING

Op hoger schaalniveau

Naar de Oostweg presenteren uitsluitend bedrijven zich met voorkanten. De woonwijk Rokkeveen-zuid is vanaf de Oostweg verstopt achter een geluidwal. Nu dient de mogelijkheid zich aan om een woongebouw nadrukkelijk te presenteren naar de Oostweg, iets wat stedenbouwkundig wenselijk is. Een groter en hoger bouwvolume dan het huidige restaurant is op deze locatie stedenbouwkundig zeer goed denkbaar. Op hoger schaalniveau markeert het gebouw vanaf de Oostweg de toegang tot dit deel van Rokkeveen-zuid inclusief de sportfuncties in het Burgemeester Hoekstrapark. Een gebouw vormt een nieuwe wijkentree van Rokkeveen zuid. Daarnaast vormt het als het ware een baken aan de Oostweg. Een hoogte van 24,5 meter is hierbij stedenbouwkundig passend. Figuur 12 en 13 geven duidelijk weer wat de invloed van het bouwvolume op de omgeving is.

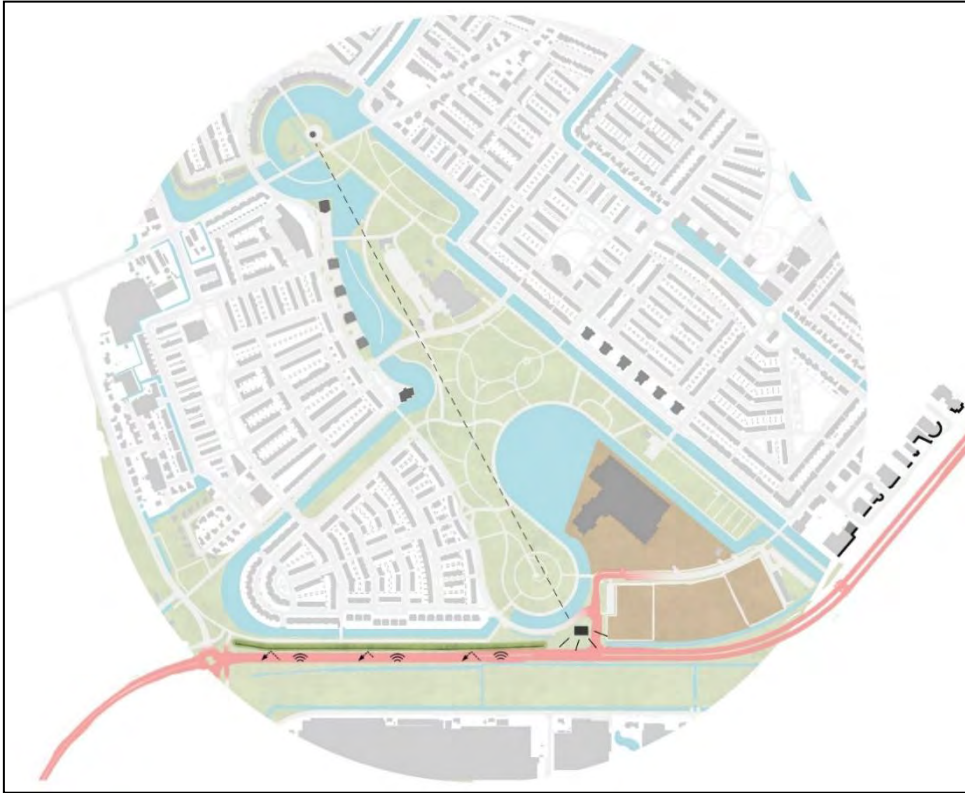
Figuur 12. Vogelvlucht bestaand volume Natuursteenlaan 157



Figuur 13. Vogelvlucht nieuw volume Natuursteenlaan 157



Figuur 14. Plaatje wijk met Rokkeveen zuid / Oostweg



Het appartementencomplex ligt ongeveer in de zichtlijn vanaf de watertoren aan de Derde Stationsstraat door het Burgemeester Hoekstrapark naar de heuvel. Het gebouw houdt qua hoogte voldoende rekening met de zichtlijn. Een woonfunctie op deze locatie is zeker denkbaar.

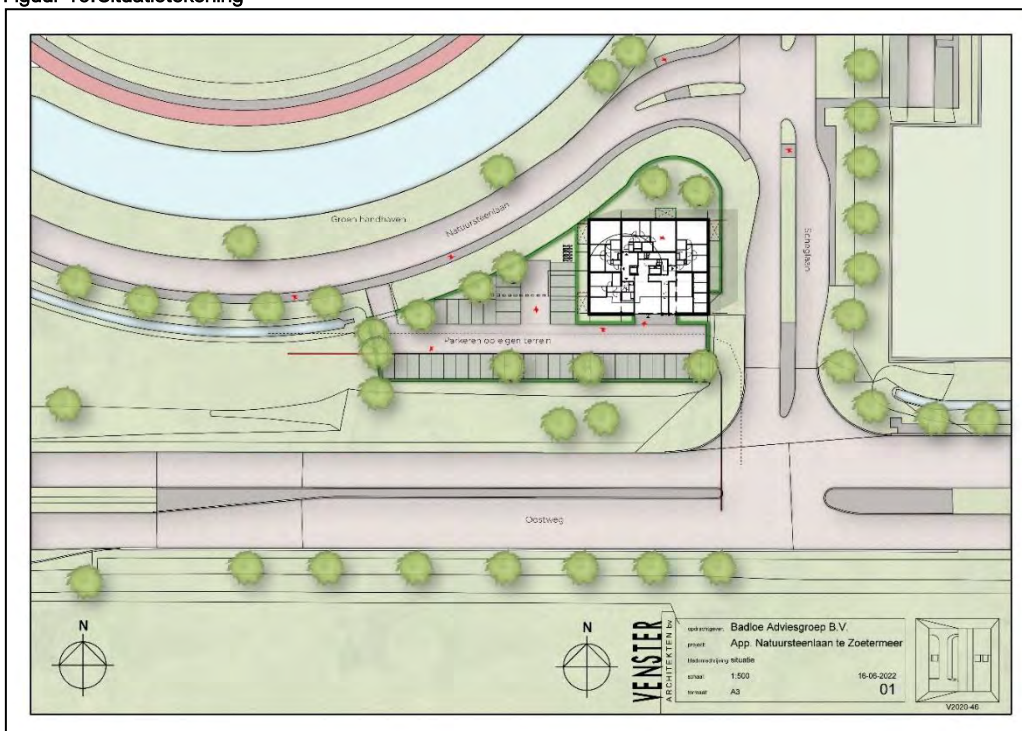
Figuur 15. Zichtlijn Watertoren en Uitsijktoren

Zichtas Watertoren - Uitsijktoren



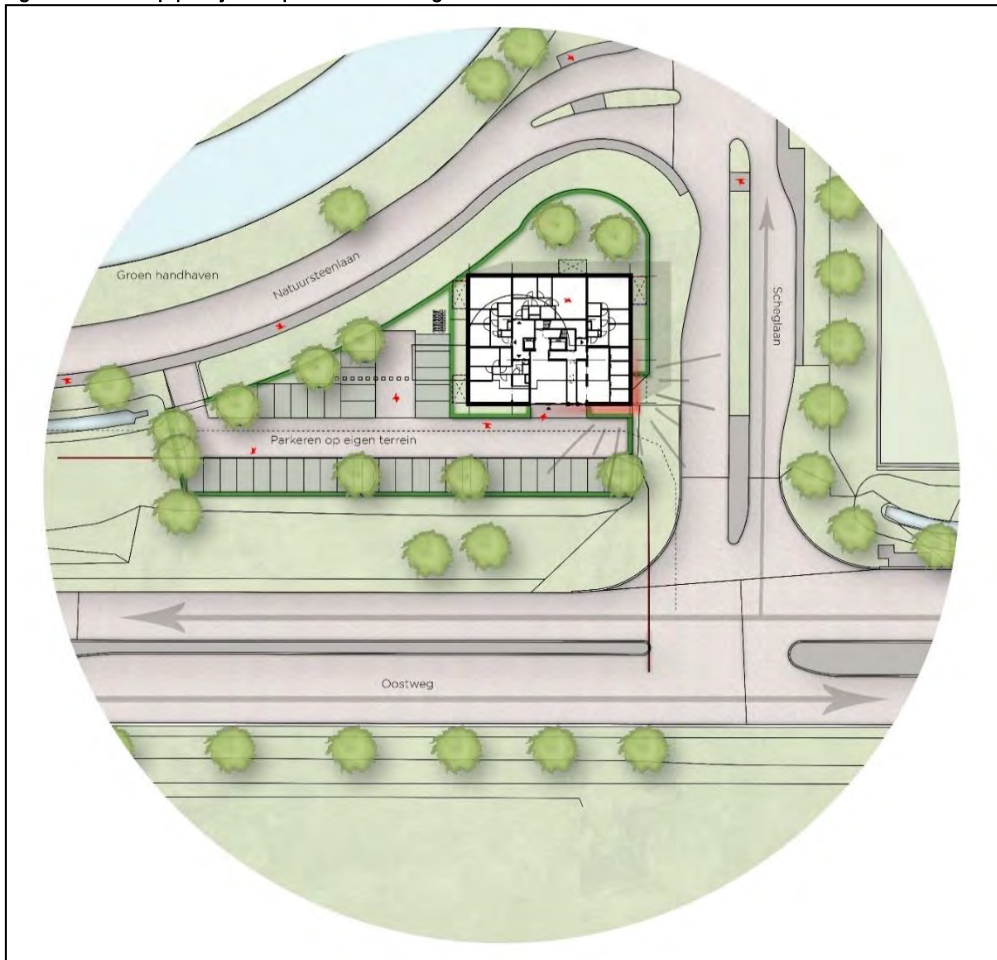
Op lager schaalniveau

Figuur 16. Situatietekening



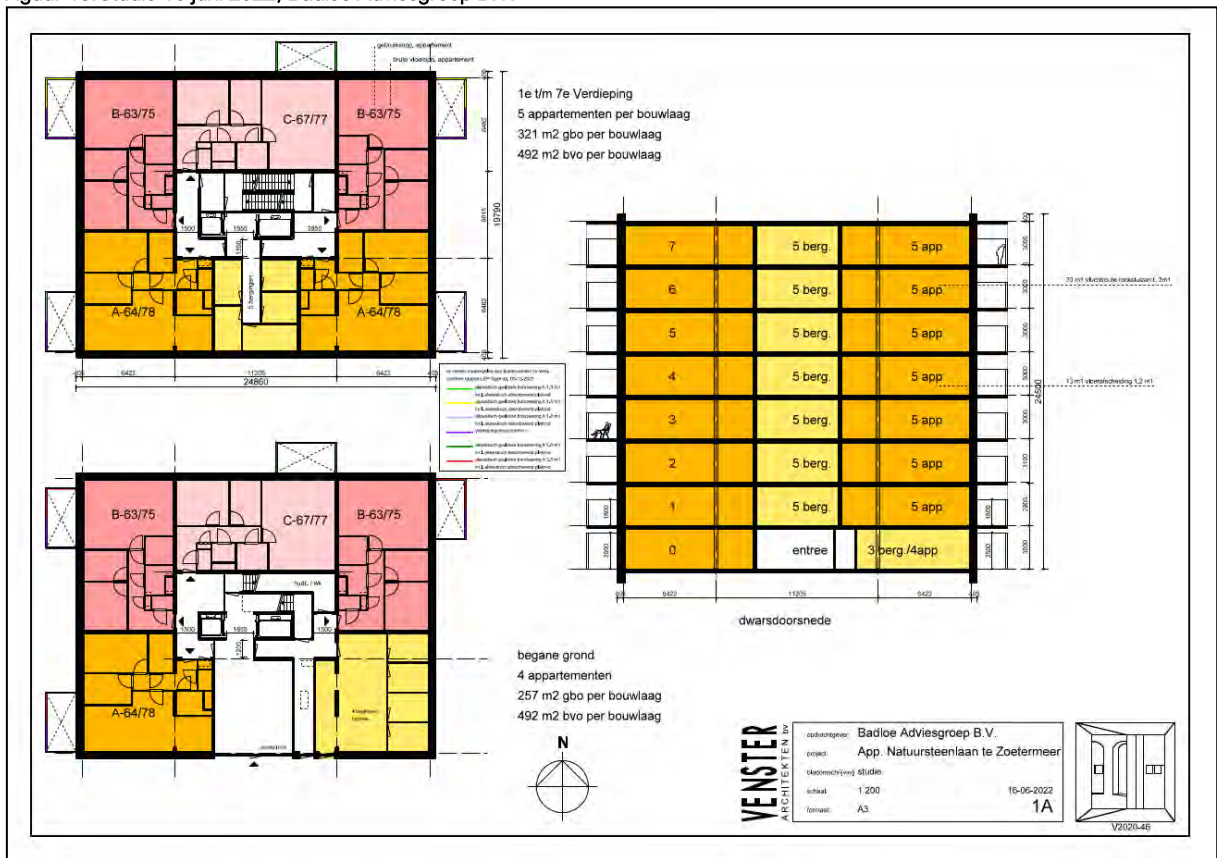
De aanwezige groene berm langs de Natuursteenlaan wordt gerespecteerd: het bouwplan met bijbehorende parkeerplaatsen blijft geheel op eigen terrein. Het parkeren is uit het zicht: het wordt omzoomd met een haag. Een woonfunctie vergroot de sociale veiligheid van dit deel van Rokkeveen zuid, ook in de avonduren. Ook op maaiveldniveau bevindt zich de woonfunctie. De overgang van de buitenruimte op maaiveld wordt vormgegeven met een 1 meter hoge groenblijvende haag. Het plan wordt gekenmerkt door een logische indeling van de kavel: situering en richting van het gebouw en het parkeren zijn goed opgelost.

Figuur 17. Conceptplaatje met positie en richtingen



Parkeerplaatsen op de leidingenstrook is hierbij een voor de hand liggende oplossing. Kortom: het bouwplan wordt goed in de omgeving ingepast.

Figuur 18. Studie 16 juni 2022, Badloe Adviesgroep B.V.



4.2 MOTIVERING BEHOEFTE / LADDER VOOR DUURZAME VERSTEDELIJKING

4.2.1 Algemeen

De Ladder voor duurzame verstedelijking is voor het eerst geïntroduceerd in de SVIR en is als motiveringseis verankerd in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Het doel van de Ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening in de vorm van een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden. Met de Ladder wordt een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten nagestreefd.

Wettelijk kader

De Ladder voor duurzame verstedelijking is verankerd in het Bro. Artikel 1.1.1. definieert relevante begrippen:

- Bestaand stedelijk gebied: bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur;
- Stedelijke ontwikkeling: ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen.

Artikel 3.1.6 van het Bro:

- Lid 2: de toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

Toelichting op gebruik

De Ladder is in de Nota van Toelichting (*Stb.* 2017, 182) gemotiveerd: “Zowel voor nieuwe stedelijke ontwikkelingen binnen als buiten bestaand stedelijk gebied moet de behoefte worden beschreven. Uitgangspunt is dat met het oog op een zorgvuldig ruimtegebruik, een nieuwe stedelijke ontwikkeling in beginsel in bestaand stedelijk gebied wordt gerealiseerd. Indien de nieuwe stedelijke ontwikkeling voorzien wordt buiten het bestaand stedelijk gebied, dient dat nadrukkelijk te worden gemotiveerd in de toelichting.

4.2.2 Relatie tot ontwikkeling

De projectlocatie maakt onderdeel uit van het bestaand stedelijk gebied. De ontwikkeling omvat woningbouw en kan daarmee, gelet op de aard en omvang van de planologische wijziging, worden getypeerd als nieuwe stedelijke ontwikkeling in de zin van het Bro. In het kader van de Ladder van duurzame verstedelijking, dient de behoefte aan de ontwikkeling te worden aangetoond.

In de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State van 28 juni 2017 (ABRvS 28 juni 2017, ECLI:NL:RVS:2017:1724), is een overzicht gegeven van wanneer sprake is van een stedelijke ontwikkeling. Wanneer wordt voorzien in meer dan 11 woningen kan een ontwikkeling in beginsel als een stedelijke ontwikkeling worden aangemerkt. De ladder voor duurzame verstedelijking dient doorlopen te worden. In paragraaf 3.3 is getoetst aan het provinciaal beleid en in paragraaf 3.4 aan het gemeentelijk beleid. Daaruit volgt dat de ontwikkeling gewenst is binnen de regio. Ook is de inpasbaarheid van woningen getoetst in hoofdstuk 4 van deze ruimtelijke onderbouwing.

4.2.3 Conclusie

De Ladder voor duurzame verstedelijking is met succes doorlopen.

4.3 ARCHEOLOGIE EN CULTUURHISTORIE

4.3.1 Algemeen

Erfgoedwet

De Erfgoedwet bevat de geldende wet- en regelgeving voor behoud en beheer van het cultureel erfgoed in Nederland. De wet regelt tevens de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem. De uitvoering van de Erfgoedwet en de integratie van archeologie en ruimtelijke ordening is primair een gemeentelijke opgave. De gemeente is verplicht om in nieuwe bestemmingsplannen rekening te houden met de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden. Dit volgt uit een wijziging van het Besluit ruimtelijke ordening en maakt onderdeel uit van de modernisering van de monumentenzorg. De Erfgoedwet is een voorloper op de Omgevingswet, welke naar verwachting in 2022 in werking treedt.

Nota Belvédère (1999)

Vanuit een ontwikkelingsgerichte visie op de omgang met cultuurhistorie worden in de Nota Belvédère beleidsmaatregelen voorgesteld die tot een kwaliteitsimpuls bij de toekomstige inrichting van Nederland zouden moeten leiden. Doelstelling van de nota is om de alom aanwezige cultuurhistorische waarden sterker richtinggevend te laten zijn bij de inrichting van Nederland. Dit met als doel het aanzien van Nederland aan kwaliteit te laten winnen en tegelijkertijd de onderlinge samenhang van cultuurhistorische waarden op het terrein van de archeologie, gebouwde monumenten en historische cultuurlandschap te versterken.

4.3.2 Relatie tot ontwikkeling

Archeologie

Conform het geldende bestemmingsplan “Rokkeveen” is de projectlocatie niet aangewezen met een dubbelbestemming ter bescherming van de archeologische waarden.

Het is op grond van de Erfgoedverordening Zoetermeer verboden om in de archeologische monumenten zonder toestemming de bodem dieper dan 50 cm onder de oppervlakte te verstoren. De ‘verstoorder’ van de grond is verplicht een onderzoek te laten doen naar archeologische waarden. Op de ‘Gemeentelijke monumentenlijst van de gemeente Zoetermeer d.d. 15 december 2020’ is de locatie niet aangewezen als een gemeentelijk monument (in het kader van archeologie). Hiermee wordt de bodem niet verstoord in een archeologisch monument. Onderzoek is derhalve niet noodzakelijk.

Cultuurhistorie

Tevens heeft de projectlocatie geen dubbelbestemming ter bescherming van cultuurhistorische waarden. De locatie is ook niet aangewezen als een rijks- of gemeentelijk beschermd monument op de ‘Gemeentelijke monumentenlijst van de gemeente Zoetermeer d.d. 15 december 2020’ en is niet gelegen in een beschermd stadsgezicht.

4.3.3 Conclusie

De aspecten archeologie en cultuurhistorie vormen geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling ter plaatse van de projectlocatie.

4.4 BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING

4.4.1 Algemeen

Milieuzonering is een instrument dat helpt bij het afwegen en verantwoorden van keuzes aangaande nieuwe woningbouw- en bedrijvenlocaties en beperkt zich tot milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie. Het gaat hierbij om de milieuaspecten: geluid, geur, stof en gevaar, waarbij de belasting afneemt naarmate de afstand tot de bron toeneemt. Om ervoor te zorgen dat nieuwe woningen op een verantwoorde afstand van bedrijven gesitueerd worden en dat nieuwe bedrijven een passende locatie in de nabijheid van woningen krijgen, is de handreiking 'Bedrijven en milieuzonering' opgesteld. Door toepassing te geven aan deze handreiking wordt zoveel mogelijk voorkomen dat woningen hinder en gevaar ondervinden van bedrijven en dat die bedrijven in hun milieugebruiksruimte worden beperkt.

In de handreiking zijn richtafstanden opgenomen voor een scala aan milieubelastende activiteiten, opslagen en installaties. De richtafstand geldt vanaf de grens van de inrichting tot de bestemmingsgrens van omliggende woningen en betreft nadrukkelijk een leidraad en geen norm. Indien goed gemotiveerd en onderbouwd door middel van relevant milieutechnisch onderzoek, kan ervoor worden gekozen van de richtafstand af te wijken.

Tabel 1. Richtafstanden bedrijven en milieuzonering

Milieucategorie	Richtafstanden tot omgevingstype rustige woonwijk	Richtafstanden tot omgevingstype gemengd gebied
1	10 m	0 m
2	30 m	10 m
3.1	50 m	30 m
3.2	100 m	50 m
4.1	200 m	100 m
4.2	300 m	200 m
5.1	500 m	300 m
5.2	700 m	500 m
5.3	1.000 m	700 m
6	1.500 m	1.000 m

De richtafstanden zijn afgestemd op het omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied. Zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat kan de richtafstand met één stap worden verlaagd indien sprake is van een omgevingstype gemengd gebied. In gemengd gebied komen direct naast woningen bijvoorbeeld winkels, horeca en kleine bedrijven voor.

4.4.2 Relatie tot ontwikkeling

De projectlocatie kent de bestemming 'Horeca'. Omliggende bestemmingen betreffen overwegend 'Wonen', 'Sport', 'Horeca', 'Agrarisch' en 'Gemengd'. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat er sprake is van gemengd gebied.

Horeca

Ten westen van de projectlocatie is een horecabestemming aanwezig. Op grond van de VNG-handreiking Bedrijven en milieuzonering zijn restaurants, cafetaria's, snackbars, ijssalons met eigen ijsbereiding, viskramen e.d. aangewezen met milieucategorie 2 aangewezen (SBI-code 2008, 561). Voor horecagelegenheden geldt een richtafstand van 10 meter. In een gemengd gebied geldt een te hanteren richtafstand van nul meter. De feitelijke afstand tussen de projectlocatie en horecagelegenheid bedraagt circa 33 meter. Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat de projectlocatie op voldoende afstand is gesitueerd van de horecagelegenheid.

Sport

In de directe nabijheid, ten oosten van de projectlocatie, is een veldsportcomplex (met verlichting) gelegen. Op grond van de VNG-handreiking Bedrijven en milieuzonering heeft het veldsportcomplex (met verlichting) een milieucategorie 3.1 (SBI-code 2008, 931). Voor veldsportgelegenheden (met verlichting) geldt een richtafstand van 50 meter. In een gemengd gebied geldt een te hanteren richtafstand van 30 meter. De feitelijke afstand tussen de projectlocatie en het veldsportcomplex (met verlichting) bedraagt circa 35 meter. Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat de projectlocatie op voldoende afstand is gesitueerd van het veldsportcomplex (met verlichting).

Gemengd - 3

In de directe nabijheid, ten noordoosten van de projectlocatie, is Dekker Zoetermeer ('Gemengd - 3') gelegen. Op grond van het bestemmingsplan 'Rokkeveen' zijn binnen de bestemming 'Gemengd - 3' sportfuncties toegestaan tot en met milieucategorie 3.1. Voor milieucategorie 3.1 geldt een richtafstand van 50 meter. In een gemengd gebied geldt een te hanteren richtafstand van 30 meter. De feitelijke afstand tussen de projectlocatie en Dekker Zoetermeer ('Gemengd - 3') bedraagt circa 98 meter. Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat de projectlocatie op voldoende afstand is gesitueerd van Dekker Zoetermeer.

Agrarisch

Ten zuiden van de projectlocatie zijn gronden gelegen met de bestemming 'Agrarisch - Glastuinbouw'. Op grond van de VNG-handreiking Bedrijven en milieuzonering geldt voor Akker- en/of tuinbouw in combinatie met het fokken en houden van dieren (niet intensief) een milieucategorie 3.2 (SBI-code 2008, 0150). Voor agrarisch gebied geldt een richtafstand van 100 meter. In een gemengd gebied geldt een te hanteren richtafstand van 50 meter. De feitelijke afstand tussen de projectlocatie en het agrarisch gebied bedraagt circa 50 meter. Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat de projectlocatie op voldoende afstand is gesitueerd van het agrarisch gebied.

4.4.3 Conclusie

Het aspect bedrijven en milieuzonering vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling ter plaatse van de projectlocatie.

4.5 BEZONNING

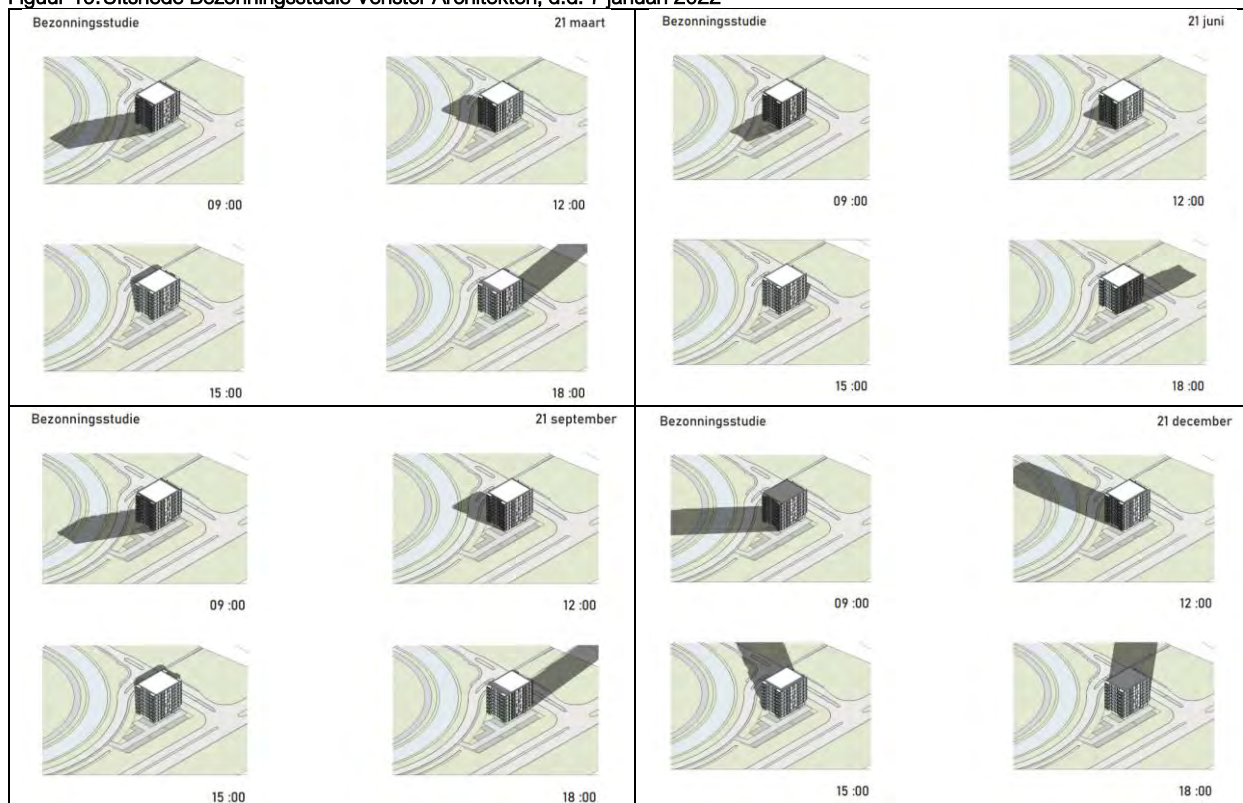
4.5.1 Algemeen

Ten aanzien van bezonning gelden geen landelijke normen. Om een indruk te krijgen van de bezonningssituatie wordt in de praktijk vaak gebruik gemaakt van de 'lichte TNO-norm'. Een gebouw voldoet aan deze norm wanneer er gedurende twee uren per etmaal bezonning mogelijk is in de periode van 19 februari tot en met 21 oktober.

4.5.2 Relatie tot ontwikkeling

De beoogde woontoren kent een bouwhoogte van circa 24,5 meter. Venster Architecten heeft een Bezonningsonderzoek uitgevoerd voor de beoogde ontwikkeling. De Bezonningsstudie is opgenomen in bijlage 1 van deze ruimtelijke onderbouwing. Zoals in onderstaande figuur is weergegeven, is er na de realisatie van de beoogde woontoren geen sprake van (extra) schaduwwerking op omliggende woonpercelen.

Figuur 19. Uitsnede Bezonningsstudie Venster Architecten, d.d. 7 januari 2022



4.5.3 Conclusie

Het aspect bezonning vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling ter plaatse van de projectlocatie.

4.6 BODEM

4.6.1 Algemeen

Voor bodem en bodemverontreiniging is de Wet bodembescherming (Wbb) inclusief de aanvullende besluiten leidend. In de Wbb wordt een algemeen beschermingsniveau ingesteld voor de bodem ten aanzien van het voorkomen van nieuwe verontreiniging van de bodem.

De Wbb geeft regels voor bodemverontreiniging, waarvan sprake is als het gehalte van een stof in de grond of in het grondwater de voor die stof geldende streefwaarde overschrijdt. Of een verontreiniging acceptabel is, hangt af van de aard van de verontreiniging en van de bestemming van de gronden.

4.6.2 Relatie tot ontwikkeling

De ontwikkeling omvat de realisatie van woningen. Woningen betreffen gevoelige functies in het kader van de Wbb, waarvan de gebruikers beschermd dienen te worden tegen onacceptabele verontreinigen in de bodem waarmee zij in aanraking kunnen komen. Ten behoeve van de planrealisatie is derhalve een bodemonderzoek uitgevoerd door onderzoeksbureau TAUW. De rapportage 'Verkennd bodemonderzoek Natuursteenlaan te Zoetermeer' van 28 mei 2021 is opgenomen in de bijlage 2 bij voorliggende ruimtelijke onderbouwing. De resultaten worden hieronder samenvattend besproken.

Op basis van de resultaten voor het bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- In één mengmonster is enkel PAK boven de achtergrondwaarde aangetoond. En in één mengmonster is molybdeen boven achtergrondwaarde aangetoond
- Er is geen asbest aangetoond in de grond, het indicatief gehalte ligt onder de grenswaarde voor de noodzaak van nader onderzoek (50 mg/kg d.s.). Op basis van de resultaten wordt op de onderzoek locatie geen geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest verwacht.
- Enkel PFAS verbindingen (met name PFOS) zijn verhoogd aangetoond in de onderzochte boven- en ondergrond. Er zijn geen voormalige activiteiten (puntbronnen) en/of ongewone voorvallen bekend die de verhoogde PFOS gehalten in de onder- en bovengrond kunnen verklaren. De verontreiniging wordt dan ook als historische beschouwd en er wordt geen specifieke PFAS puntbron verwacht. De aangetoonde gehalten overschrijden de INEV waarden⁹ voor PFOS niet en er wordt dan ook geen geval van ernstige bodemverontreiniging met PFAS verwacht.
- In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aan geanalyseerde parameters aangetoond.
- Indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) geeft aan dat de bodemkwaliteitsklasse van de boven- en ondergrond op basis van het standaardpakket en asbest in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) klasse 'Altijd Toepasbaar' is. Opgemerkt wordt dat deze toetsing exclusief PFAS is.
- Er zijn geen aanwijzingen voor gevallen van ernstige bodemverontreiniging die een belemmering kunnen vormen voor de toekomstige herontwikkeling.

Op basis van de resultaten van het bodemonderzoek wordt het volgende aanbevolen:

- Er is geen asbest aangetoond in de grond en in de aanwezige puinlaag. De hypothese dat de bodem verdacht is op voorkomen van asbest kan worden verworpen.
- Er is slib aangetoond in één boring rond 1,0-1,5 m -mv, dit lijkt een gedempte sloot te zijn. Er zijn in deze laag geen parameters van het standaardpakket verhoogd aangetoond. De slootdemping lijkt met schoon grond te zijn gedempt. Mocht er dieper dan 1,0 meter worden ontgraven dan moet er rekening mee worden gehouden dat er meer slib tegen zal worden gekomen ten noorden van het pand.
- Indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk) geeft aan dat de bodemkwaliteitsklasse van de boven- en ondergrond op basis van het standaardpakket en asbest in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) klasse 'Altijd Toepasbaar' is voor de afvoer van grond naar een verwerker.
- Aanbevolen wordt om onderhavig onderzoek te verstrekken aan de aannemer zodra graafwerk plaats gaat vinden.
- Het onderzoek kan worden ingediend bij het bevoegd gezag voor de aanvraag van een Omgevingsvergunning Bouwen.

4.6.3 Conclusie

Het aspect bodem vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling ter plaatse van de projectlocatie, mits de aanbevelingen uit het bodemonderzoek in acht worden genomen.

4.7 DUURZAAMHEID

De appartementen voldoen aan de eisen voor Bijna Energie Neutrale Gebouwen (BENG). Verschillende ingrepen dragen bij aan het duurzame energieconcept, onder andere:

- Gasloos bouwen, waardoor minder fossiele brandstoffen nodig zijn;
- Een gezond binnenklimaat door toepassing van bodemwarmte en -koeling voor extra comfort;
- Sedum op het dak;
- Vergroten van biodiversiteit door natuurinclusief bouwen (nestkasten);
- Geavanceerde installatie- en regelsystemen voor een schoon binnenklimaat;
- Duurzame energieopwekking door middel van zonnepanelen op het dak en gevel, wat bijdraagt aan het verminderen van CO₂-uitstoot;
- Een goed geïsoleerde schil rondom de gebouwen;
- Ledverlichting in de algemene ruimtes.

Op de ontwikkellocatie wordt veel aandacht gegeven aan de beleving van de openbare ruimte, zowel van de straat als vanuit de woning. De verharding rondom het complex op eigen terrein wordt geminimaliseerd en waar mogelijk wordt parkeren in het groen gerealiseerd, waarbij de ondergrond zorgt voor een gelijkmatige infiltratie van regenwater. Door toepassing van nestkasten voor vogels en het planten van nieuwe bomen ten zuiden van het terrein wordt de biodiversiteit bevordert. Zachte overgangen, zoals groene hagen als kavelgrenzen worden zorgvuldig ontworpen voor natuurlijke buffers tussen openbaar en privé. Aan de noordzijde van het gebouw komen planten en bloemen te staan die voor bijen en vlinders erg waardevol zijn.

Het appartementengebouw wordt voorzien van een groendak tegen opwarming van de zon en krijgt de noodzakelijke zonnepanelen.

Het te realiseren gebouw wordt gasloos en volgens de laatste BENG eisen gebouwd. De beoogde ontwikkeling is in overeenstemming met het gestelde in de Duurzaamheidsprogramma (Duurzaam Zoetermeer 2019-2022). Groene daken zorgen voor wateropslag, luchtzuivering, een lagere omgevingstemperatuur (hittestress), warmteregulatie, energiebesparing en biodiversiteit.

Het bouwproject kenmerkt zich door verschillende duurzaamheidsaspecten. De belangrijkste daarvan zijn het gebruik van een gedeeltelijk groen dak, het gebruik van verschillende duurzame materialen en het toepassen en plaatsen van PV-panelen.

4.8 EXTERNE VEILIGHEID

4.8.1 Algemeen

Externe veiligheid gaat over de risico's voor mens en milieu bij gebruik, opslag en vervoer van gevaarlijke stoffen. Ook de risico's die luchthavens geven vallen onder externe veiligheid. De aan deze activiteiten verbonden risico's moeten tot een aanvaardbaar niveau beperkt blijven.

Het wettelijk kader voor risicobedrijven is vastgelegd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en voor het vervoer van gevaarlijke stoffen in de Wet vervoer gevaarlijke stoffen. Normen voor ondergrondse buisleidingen zijn vastgelegd in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Bij de beoordeling van de externe veiligheidssituatie zijn twee begrippen van belang:

- Plaatsgebonden risico (PR): Inwoners van een bepaald gebied kunnen te maken krijgen met plaatsgebonden risico (PR). Dit is de kans per jaar dat één persoon overlijdt door een ongeluk met een gevaarlijke stof. In theorie zou die persoon zich onafgebroken en onbeschermd op één bepaalde plaats moeten bevinden. Deze kans mag niet groter zijn dan 1 op de miljoen. Het PR wordt 'vertaald' als een risicocontour rondom een risicovolle activiteit, waarbinnen geen kwetsbare objecten (bijvoorbeeld woningen) mogen liggen.
- Groepsrisico (GR): Het groepsrisico legt een relatie tussen de kans op een ramp en het aantal mogelijke slachtoffers en is een maatstaf voor de verwachte omvang van een ramp. Rondom een risicobron wordt een invloedsgebied gedefinieerd, waarbinnen grenzen worden gesteld aan het maximaal aanvaardbaar aantal personen, de zogenaamde oriëntatiewaarde (OW). Dit is een richtwaarde, waarvan het bevoegd gezag, mits afdoende gemotiveerd door middel van een gedegen verantwoording, kan afwijken. Dit betreft de zogeheten verantwoordingsplicht. De verantwoordingsplicht geldt voor elke toename van het GR.

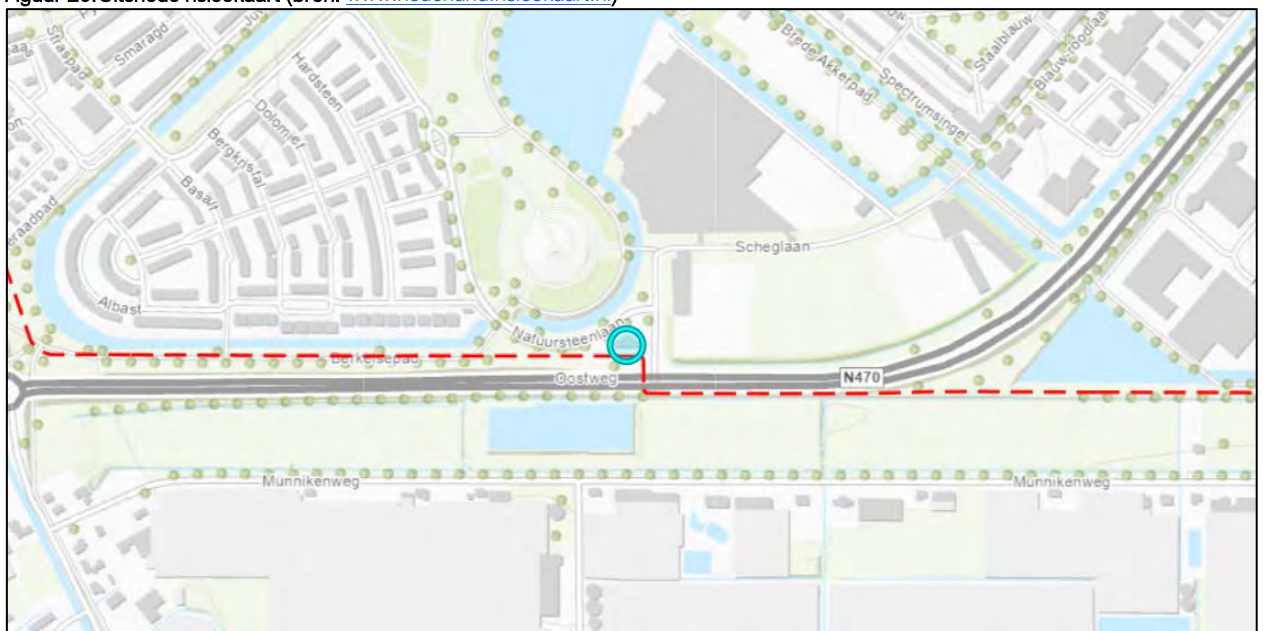
Het Ipo (Interprovinciaal overleg) heeft een risicokaart ontwikkeld waarop verschillende risicobronnen inclusief bijbehorende relevante gegevens zijn weergegeven. De risicokaart vormt een hulpmiddel bij het beoordelen van het aspect externe veiligheid bij ruimtelijke ontwikkelingen. Daarnaast kan ook het risicoregister worden geraadpleegd.

4.8.2 Relatie tot ontwikkeling

Op de risicokaart is te zien dat:

- Het projectgebied niet ligt binnen het invloedsgebied van een Bevi-inrichting;
- Het projectgebied niet ligt binnen de veiligheidsafstanden van andere stationaire risicobronnen;
- Het projectgebied niet ligt binnen het invloedsgebied van een nabij gelegen transportroute;
- Het projectgebied wel ligt binnen het invloedsgebied van een buisleiding voor het transport van gevaarlijke stoffen.

Figuur 20. Uitsnede risicokaart (bron: www.nederland.risicokaart.nl)



Langs de Oostweg en ter plaatse van de projectlocatie zelf loopt een aardgastransportleiding. Deze buisleiding heeft een diameter van ten hoogste 18 inch en een werkdruk van 40 bar. Conform het Handboek buisleiding in bestemmingsplannen ligt voor dergelijke buisleidingen een 1%-letaliteitsgrens van 200 meter. De 100%-letaliteitsgrens ligt op 100 meter. Over de buisleiding heeft opdrachtgever afspraken gemaakt met Gasunie. Van toepassing zijn de onderstaande Velin voorwaarden:

- Het pand moet minimaal op 4 meter afstand van de leiding gelegen zijn;
- Het maaiveld dient ongeveer op hetzelfde niveau te blijven, er mogen geen ophogingen boven de leiding komen, dit kan zettingen van de leiding veroorzaken;
- De opslag van bouwmaterialen mag niet nabij de leiding zijn gelegen;
- De leiding dient beschermd te worden met stalen rijplaten bij het heikwerk en eventueel ook hijswerk tegen omvallende kranen en uit de kraan vallende objecten, dit is afhankelijk van de bouwmethode;
- Nutstracé niet nabij de Gasunie leiding, graafwerk in een cirkel van 0,50 meter rondom de Gasnie buis dient handmatig te geschieden;
- Werkzaamheden zullen begeleid worden door Gasunie toezicht.

Om het groeps- en plaatsgebonden risico langs snelwegen vast te kunnen stellen is inzicht vereist in de aard van de vervoerde stoffen en de transportfrequentie. Daar waar het gaat om het stellen van randvoorwaarden in de ruimtelijke ordening, wordt om het werkbaar te houden, het afwegingsgebied gemaximaliseerd tot 200 meter van de route. Het groepsrisico (GR) geeft voor dit gebied aan welke bebouwingsdichtheid nog acceptabel is, gelet op de voorgestelde oriënterende waarde. In het aangegeven gebied is de bebouwing dus wel toegestaan maar is de dichtheid van bebouwing soms gelimiteerd. De projectlocatie is op een afstand van circa 1,5 kilometer vanaf de Rijksweg A12 gelegen en maakt daarmee geen onderdeel uit van het invloedsgebied.

4.8.3 Conclusie

Het aspect externe veiligheid geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling ter plaatse van de projectlocatie, indien de voornoemde Velin voorwaarden in acht worden genomen.

4.9 GELUID

4.9.1 Algemeen

In het kader van de Wet geluidhinder moeten geluidsgevoelige objecten voldoen aan de wettelijk bepaalde normering als het gaat om de maximale geluidsbelasting op de gevels. De limitatieve lijst geluidsgevoelige gebouwen bestaat uit:

- woningen;
- onderwijsgebouwen;
- ziekenhuizen;
- verpleeghuizen;
- verzorgingstehuizen;
- psychiatrische inrichtingen;
- kinderdagverblijven.

Relevante geluidbronnen in het kader van de Wet geluidhinder zijn wegverkeerslawaaï, railverkeerslawaaï en industrielawaaï. Op het moment dat een van bovenstaande functies ontwikkeld wordt in de nabijheid van voornoemde geluidbronnen of binnen de zones daarvan, zal middels een geluidsonderzoek aangetoond moeten worden of er voldaan wordt aan de wettelijke voorkeursgrenswaarde. Daarnaast kan het als het gaat om bijvoorbeeld logiesruimtes (hotelkamers, recreatieve verblijven) wenselijk zijn om een goed en aangenaam binnenklimaat te kunnen waarborgen.

4.9.2 Relatie tot ontwikkeling

De ontwikkeling voorziet in woningen, dit zijn geluidsgevoelige objecten in het kader van de Wet geluidhinder. Door LBP Sight is een quickscan wegverkeerslawaaï uitgevoerd op 30 november 2020 (zie bijlage 3). Uit de quickscan volgen de volgende resultaten:

- Zeer hoog geluid belast.
- Dove gevels noodzakelijk aan de zuidgevel.
- Optimalisatie plattegronden bij dove gevels.
- Geluidsbeperkende maatregelen nodig voor geluidluwe gevel.
- Mogelijke oplossingen vroegtijdig bespreken met de gemeente.

Door LBP Sight is een notitie oplossingsrichtingen dove gevel en geluid luwe gevel uitgevoerd op 15 december 2021 (zie bijlage 4). Uit de notitie volgen de volgende resultaten:

- Het nieuw te bouwen woongebouw aan de Natuursteenlaan wordt hoog geluid belast vanwege omliggende wegen, vooral vanwege de N470. De zuidgevel van het woongebouw moet ter plaatse van de woningen worden uitgevoerd als een dove gevel. Hier morgen geen te openen delen worden toegepast. In deze notitie is aangegeven dat elke verblijfsruimte kan voldoen aan de minimale spuintilatie-eisen conform het Bouwbesluit 2012.

Naar aanleiding van de quickscan wegverkeerslawaaï en de notitie oplossingsrichtingen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar wegverkeerslawaaï door LBP Sight (d.d. 21 juni 2022, bijlage 12). In het onderzoek is getoetst aan de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid van Zoetermeer. Uit het onderzoek blijkt het volgende:

- Natuursteenlaan: De hoogst, berekende geluidbelasting vanwege de Natuursteenlaan is 54 dB. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde met 6 dB overschreden.

- Scheglaan: De hoogst, berekende geluidbelasting vanwege de Scheglaan is 56 dB. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde met 8 dB overschreden.
- Munnikenweg: Er wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Hierdoor zijn er vanuit de Wet geluidhinder vanwege deze weg geen belemmeringen voor de komst van woningen.
- N470: De hoogst, berekende geluidbelasting vanwege de N470 is 66 dB. Hiermee wordt zowel de voorkeursgrenswaarde, als de maximale ontheffingswaarde overschreden.
- Het is niet mogelijk/wenselijk om bij dit project geluidbeperkende maatregelen toe te passen om de geluidbelasting terug te brengen tot de maximale ontheffingswaarde van 63 dB vanwege de N470 en de voorkeursgrenswaarde van 48 dB vanwege de N470, Scheglaan en de Natuursteenlaan. Vanwege zowel de N470, Scheglaan als de Natuursteenlaan zijn hogere waarden aangevraagd bij de gemeente Zoetermeer.
- In bijlage 12 is het akoestisch onderzoek opgenomen. In paragraaf 3.2 van het akoestisch onderzoek is beschreven en in bijlage IV van het akoestisch onderzoek is aangegeven met welke maatregelen er voldaan wordt aan de gemeentelijke geluideisen. De zuidgevel van het plan moet doof worden uitgevoerd. In het ontwerp is rekening gehouden met de toepassing van een dove gevel, waardoor de minimale spucapaciteit van de woonkamers gerealiseerd kan worden middels de west- en oostgevels.
- 30km/u-wegen: Vanwege de Scheglaan (30km/u-gedeelte) is er sprake van een goede ruimtelijke ordening.
- Het advies is om in een vervolgonderzoek, die gevoegd wordt bij de aanvraag omgevingsvergunning, de geluidwerende gevelvoorzieningen van de woningen af te stemmen op de gecumuleerde geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai. Op deze manier worden de bewoners optimaal beschermd tegen de geluidbelasting in de omgeving en wordt een zo goed mogelijk woon- en leefklimaat gewaarborgd.

4.9.3 Conclusie

Het aspect geluid vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling ter plaatse van de projectlocatie, mits de voorwaarden uit het akoestisch onderzoek in acht worden genomen.

4.10 KABELS EN LEIDINGEN

4.10.1 Algemeen

Voor sommige kabels en leidingen is het belangrijk deze op te nemen in het bestemmingsplan. Het gaat dan niet om de algemene nutsleidingen, maar om de leidingen waarbij bijvoorbeeld een veiligheidszone geldt of leidingen die een risico zijn als ze bij werkzaamheden geraakt worden. Bepaalde leidingen moeten vanuit regelgeving of rijksbeleid in een bestemmingsplan worden opgenomen. Dit is het geval bij bovengrondse hoogspanningslijnen en buisleidingen. Bij andere leidingen bepaald bevoegd gezag of dit wenselijk is, dit is bijvoorbeeld steeds vaker het geval bij ondergrondse hoogspanningsverbindingen. Dergelijke leidingen kunnen beperkingen opleggen aan het gebruik van de omgeving. De (planologische relevante) leidingen dienen als zodanig te worden bestemd en daarbij dient de afstand die moet worden vrijgehouden van bebouwing ter bescherming van de leiding, te worden aangeduid. Dit betreft de zogeheten beschermingszone.

Naast planologisch relevante leidingen kunnen kabels en leidingen aanwezig zijn die planologisch niet relevant zijn, maar waar met de beheerder van de kabels en leidingen afstemming dient plaats te vinden over het beschermen dan wel verleggen van in en nabij een ontwikkellocatie gelegen kabels en leidingen.

Buisleidingen

Voor buisleidingen is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) van belang. Binnen het toepassingsbereik van het Bevb vallen:

- buisleidingen voor aardgas met een uitwendige diameter van 50 mm of meer en een druk van 1.600 kPa of meer.
- buisleidingen voor brandbare stoffen met een uitwendige diameter van 70 mm of meer of een binnendiameter van 50 mm of meer en een druk van 1.600 kPa of meer.
- buisleidingen voor giftige stoffen.
- buisleidingen voor specifieke stoffen met een uitwendige diameter van 70 mm of meer of een binnendiameter van 50 mm of meer en een druk van 1.600 kPa of meer.

Voor de realisatie van een buisleiding of een kwetsbaar object dient voldaan te worden aan de grenswaarde voor het PR, terwijl het GR verantwoord moet worden.

Bovengrondse hoogspanningslijnen en ondergrondse hoogspanningsverbindingen

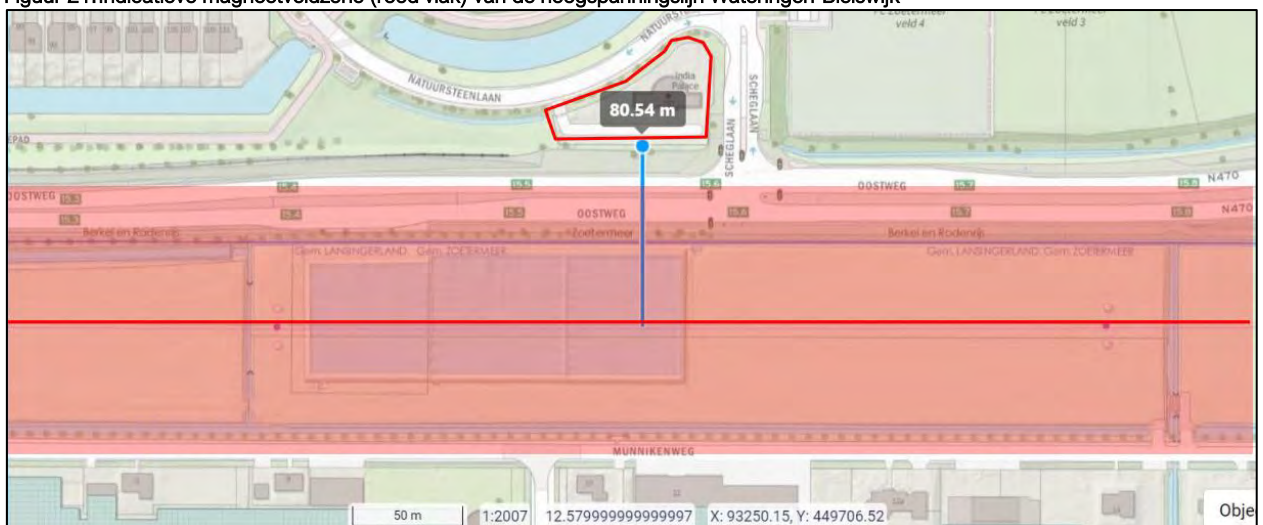
Bij transport van stroom door een hoogspanningsverbinding ontstaat een magneetveld. De sterkte ervan hangt vooral af van de hoeveelheid stroom die wordt vervoerd en van de afstand tot de verbinding. Over de mogelijk nadelige gevolgen van deze velden voor de gezondheid bestaat onduidelijkheid. Onduidelijk zijn vooral de langetermijneffecten van blootstelling aan de veldsterkte die optreedt in woningen die zich in de buurt van het hoogspanningsnet bevinden.

4.10.2 Relatie tot ontwikkeling

Ten zuiden van de projectlocatie bevindt zich een hoogspanningsleiding. Deze hoogspanningsleiding heeft een bedrijfsspanning 363 kV - 420 kV, conform de HoogspanningsNetkaart. In het ter plaatse van de hoogspanningsleiding geldende bestemmingsplan “Noordpolder 2013” is een hoogspanningsverbinding toegestaan van maximaal 380 kV. Door Anteagroup is een onderzoek naar Tesla-straling uitgevoerd op 26 januari 2022. Dit onderzoek is opgenomen als bijlage 9 bij deze ruimtelijke onderbouwing.

Uit het rapport volgt dat ten aanzien van Tesla-straling het voorzorgprincipe wordt gehanteerd in Nederland. Op basis van de RIVM-informatie is geconstateerd dat de projectlocatie zich ruim buiten het gebied bevindt waarop het voorzorgprincipe van toepassing is, zie onderstaande figuur. De woonbestemming kan daarom worden toegestaan.

Figuur 21. Indicatieve magneetveldzone (rood vlak) van de hoogspanningslijn Wateringen-Bleiswijk



4.10.3 Conclusie

Het aspect kabels en leidingen vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling ter plaatse van de projectlocatie.

4.11 LUCHTKWALITEIT

4.11.1 Algemeen

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).

In het Besluit NIBM en de 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 betekende 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 niet in betekende mate bijdraagt, kan toetsing van de luchtkwaliteit achterwege blijven.

De definitie van 'niet in betekende 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 betekende mate' de luchtkwaliteit. De 3%-norm is in de Regeling NIBM 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.

4.11.2 Relatie tot ontwikkeling

In onderhavig geval is sprake van woningbouw: 39 woningen. Op basis van bovenstaande voorbeelden mag geconcludeerd worden dat de ontwikkeling niet in betekende mate bijdraagt.

Goed woon- en leefklimaat

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient een goed woon- en leefklimaat te worden gewaarborgd. Op basis van de NSL Monitoringstool kan worden beoordeeld wat de totale concentratie is ter plaatse van een specifiek rekenpunt. De totale concentratie bestaat uit de achtergrondconcentratie (op basis van de GCN-kaart) en de lokale bijdrage (van lokale bronnen, op basis van data over o.a. verkeersgegevens). Aan de hand daarvan kan worden beoordeeld of sprake is van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de projectlocatie. De grenswaarden voor toetsing van deze concentraties zijn: 40 µg/m³ voor stikstofdioxide NO₂, 40 µg/m³ voor fijnstof PM₁₀ en 25 µg/m³ voor fijnstof PM_{2,5}.

Onderstaande tabel toont de totale concentraties ter plaatse van het dichtstbijzijnde rekenpunt nabij de projectlocatie (geraadpleegd via NSL Monitoringstool op 6 december 2021) met bijbehorende grenswaarden.

Tabel 2. Totale concentraties van stikstofdioxide en fijnstof in nabijheid van de projectlocatie

Jaar	Totale concentratie rekenpunt 15845755		
	NO ₂ (µg/m ³)	PM ₁₀ (µg/m ³)	PM _{2,5} (µg/m ³)
2020	21.6	17.6	10.4
2030	14.8	15.5	8.5
Grenswaarden	40	40	25

Uit de tabel blijkt dat de grenswaarden ter plaatse van de projectlocatie, van zowel fijnstof als stikstofdioxide, niet worden overschreden.

4.12.1 Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling ter plaatse van de projectlocatie.

4.13 NATUUR

4.13.1 Algemeen

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. 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.

Gebiedsbescherming wordt geregeld middels de Natura 2000-gebieden. In het kader van de Wet natuurbescherming moet uitgesloten worden dat significante negatieve effecten optreden in Natura 2000-gebieden. Hier kan sprake van zijn wanneer een ontwikkeling binnen een Natura 2000-gebied plaatsvindt, maar ook stikstofdepositie kan verslechterende gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden die als Natura 2000-gebied zijn aangewezen. Deze gevolgen kunnen significant zijn wanneer een plan, project of handeling leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden die overbelast zijn. Voorheen gold hier de regeling Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) voor, maar naar aanleiding een tweetal belangrijke uitspraken van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (mei 2019) is deze regeling komen te vervallen. Als gevolg hiervan dient in Nederland voor elk project een stikstofdepositieberekening uitgevoerd te worden. Wanneer uit de rekenresultaten een hogere depositie dan 0,00 mol/ha/jaar, kan al sprake zijn van een significant negatief effect.

Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (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 het NNN gelegen is, verlangt de provincie een 'nee-tenzij-toets'. Afhankelijk van de provincie kan dit ook gelden voor projectgebieden in de nabijheid van het NNN.

4.13.2 Relatie tot ontwikkeling

Soortenbescherming

Ten behoeve van de ontwikkeling is door Ecoresult een quickscan uitgevoerd naar de effecten op beschermde soorten en gebieden. De rapportage van 29 maart 2021 is bijgevoegd in bijlage 5 bij voorliggende onderbouwing. Uit de quickscan volgt dat er mogelijk vleermuizen verblijven ter plaatse van de projectlocatie. Ook is het mogelijk dat vleermuizen de locatie gebruiken als onderdeel van hun leefgebied.

Om dit nader te onderzoeken is door ecologisch onderzoeks- en adviesbureau Van der Goes en Groot een inventarisatie uitgevoerd naar de soorten. De rapportage van 27 oktober 2021 is opgenomen als bijlage 8. Tijdens de inventarisatie is alleen de Gewone dwergvleermuis aangetroffen. De volgende conclusies en aanbevelingen volgen uit het rapport:

- Ter plaatse van de projectlocatie komen geen jaarrond beschermde verblijfplaatsen van vogels voor. Er kunnen wél broedvogels met niet-jaarrond beschermde nesten voorkomen. Voor de verwachte aanwezige broedvogels dienen werkzaamheden waarbij nesten vernield of verstoord kunnen worden, buiten het broedseizoen plaats te vinden. Een ontheffing is voor broedvogels dan niet nodig. Het broedseizoen duurt ruwweg van half maart tot half juli.
- Ter plaatse van de projectlocatie zijn alleen langs vliegende en foeragerende vleermuizen waargenomen.
- Verblijfplaatsen van vleermuizen konden niet worden vastgesteld in het plangebied. De vleermuizen vertoonden geen gebouw gebonden activiteit en konden niet aan aanwezige bebouwing worden gekoppeld.
- Ter plaatse van de projectlocatie was geen sprake van een foerageergebied of een vliegroute.
- Voor overige aanwezige soorten geldt onverminderd de zorgplicht.

In de spouwmuur worden inbouwkasten geplaatst voor vleermuizen en zwaluwen. Op een aantal plekken aan de gevels komen spandraden waar klimplanten worden aangebracht voor insecten en vogels. Om de parkeerbox wordt tevens ook beplanting aangebracht voor insecten en vogels.

Stikstofonderzoek

In het kader van de ontwikkeling is een stikstofberekening uitgevoerd door Mees Ruimte & Milieu op 15 februari 2023. Met het plan wordt de nieuwbouw van een appartementencomplex met 39 appartementen mogelijk gemaakt. De bestaande bebouwing op het perceel wordt gesloopt ten behoeve van de nieuwbouw.

Bouwfase

Relevante emissies tijdens de bouwfase ontstaan door de inzet van mobiele werktuigen en vervoersbewegingen van- en naar het plan. De invoergegevens worden bepaald op basis van de uit te voeren activiteiten, bouwtekeningen, vergelijkbare onderzoeken uitgevoerd door MBH Consult en een check bij een bouwkundig aannemer (MBH Consult is een zusteronderneming van een bouwkundig aannemer).

De berekening van het projecteffect van de bouwfase is verricht met behulp van het programma Aeries Calculator. In de bijlagen bij de vergunning zijn de AERIUS rapportages bijgevoegd van de invoergegevens en het berekeningsresultaat.

Het projecteffect van de bedraagt op alle rekenpunten ten hoogste 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijke projectbijdrage treedt er geen stikstofdepositie op binnen omliggende Natura 2000- gebieden. Derhalve treden er geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden.

Gebruiksfas

De woningen worden uitgerust middels een gasloos energieconcept. Derhalve zijn gebouwemissies niet relevant.

De relevante emissies van stikstofoxiden (NOx) en ammoniak (NH3) in de beoogde gebruiksfas vinden plaats door verkeersbewegingen van en naar het plan. De verkeersgeneratie wordt bepaald op basis van kengetallen uit de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig Parkeren' (2018).

De berekening van het projecteffect van de beoogde situatie is verricht met behulp van het programma Aeries Calculator. In de bijlagen bij de vergunning zijn de AERIUS rapportages bijgevoegd van de invoergegevens en het berekeningsresultaat.

Het projecteffect van de bedraagt op alle rekenpunten ten hoogste 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijke projectbijdrage treedt er geen stikstofdepositie op binnen omliggende Natura 2000- gebieden. Derhalve treden er geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden.

4.13.3 Conclusie

Het aspect natuur vormt geen belemmering, zolang de zorgplicht voor beschermde soorten in acht wordt genomen.

4.14 VERKEER EN PARKEREN

4.14.1 Algemeen

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dienen verkeer- en parkeeraspecten in kaart te worden gebracht. Daarbij is de parkeerbehoefte, verkeersgeneratie en de ontsluiting van belang. Hierdoor kan de realisatie van voldoende parkeerplaatsen worden gewaarborgd en worden ongewenste of onveilige verkeerssituaties tegengegaan. De genoemde verkeersaspecten worden hierna achtereenvolgens behandeld.

4.14.2 Relatie tot ontwikkeling

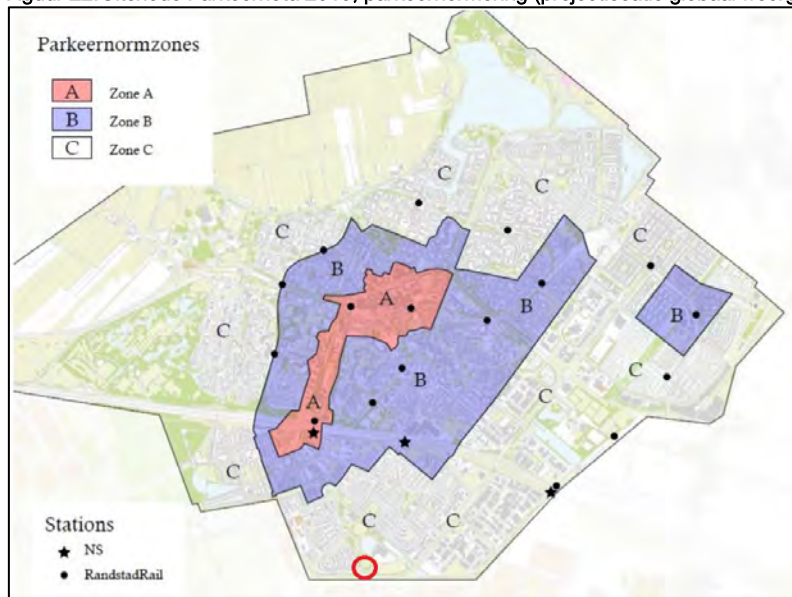
Auto parkeren

De gemeenteraad van Zoetermeer heeft op 14 mei 2018 het bestemmingsplan “Parapluherziening Parkeren en Geluidsgevoelige objecten” vastgesteld. Met het verdwijnen van de grondslag voor het toetsen aan stedenbouwkundige aspecten in de gemeentelijke bouwverordeningen, is het wenselijk op een andere wijze te voorzien in een toetsingskader voor parkeren. Met het parapluplan wordt voor het gehele gemeentelijke grondgebied voorzien in een kader waaraan ontwikkelingen kunnen worden getoetst op parkeeraspecten. Het parapluplan legt de koppeling met de gemeentelijke ‘Nota parkeernorm en uitvoeringsregels (2019)’. Een nieuwe ontwikkeling dient aan de regels uit deze uitvoeringsnota te voldoen.

Op 16 december 2019 heeft de gemeenteraad de Actualisatie Parkeerbeleid Zoetermeer 2019 en de Nota Parkeernormen en uitvoeringsregels Zoetermeer 2019 vastgesteld. In het geactualiseerde parkeerbeleid zijn de laatste inzichten ten aanzien van het parkeren en de toetsing op parkeernormen meegenomen. Voor alle functies zijn duidelijke vaste minimale parkeernormen per zone opgenomen. Hiervan kan in principe niet naar beneden afgeweken worden. Verder zijn er specifieke parkeernormen voor verschillende woonroepen, zoals jongerenwoningen, studentenwoningen, zorgwoningen en sociale/goedkope huurwoningen opgenomen. Het parkeerbeleid is hiermee doelgericht. Verder verschilt de parkeernorm bij nieuwe ontwikkelingen afhankelijk van de locatie in de stad waar deze ontwikkeling wordt voorzien. Het parkeerbeleid is gebiedsgericht. Rekening is gehouden met een hoog, gemiddeld of laag autobezit, gebiedskenmerken zoals OV-bereikbaarheid, aanbod aan voorzieningen alsmede de ambities voor het gebied in de toekomst vanuit gewenst ruimtegebruik, duurzaamheid en leefbaarheid.

De projectlocatie is gelegen in zone C, zie onderstaande figuur.

Figuur 22. Uitsnede Parkeernota 2019, parkeernormering (projectlocatie globaal weergegeven met rode cirkel)



Zone C kenmerkt zich als een gebied met een hoge autoafhankelijkheid en:

- Relatief weinig openbaar vervoer aanbod in de directe nabijheid;
- De aanwezigheid van goede fietsinfrastructuur maar met een grotere fietsafstanden naar centrumgebied;
- Een relatief laag aanbod aan (dagelijkse) voorzieningen;
- Een gemiddeld autobezit van >1,10 auto per huishouden in de afgelopen 5 jaar.

De parkeernormen verschillen per type woning. In onderstaande figuur is een uitsnede opgenomen van de parkeernormen voor wonen.

Figuur 23. Uitsnede Nota Parkeernormen en Uitvoeringsregels, parkeernormering auto

					AUTO					
					Zone A		Zone B		Zone C	
Wonen	Type woning	Oppervlakte (bvo)		Eenheid	Parkeernorm		Parkeernorm		Parkeernorm	
		van	tot		totaal	aandeel bezoek	totaal	aandeel bezoek	totaal	aandeel bezoek
gestapeld	zeer groot	> 120 m2		per woning	1,0	0,15	1,3	0,2	1,6	0,3
gestapeld	groot	90 m2	120 m2	per woning	0,9	0,15	1,1	0,2	1,4	0,3
gestapeld	gemiddeld	70 m2	90 m2	per woning	0,8	0,15	0,9	0,2	1,0	0,3
gestapeld	klein	40 m2	70 m2	per woning	0,7	0,15	0,8	0,2	0,9	0,3
gestapeld	zeer klein	0 m2	40 m2	per woning	0,4	0,15	0,5	0,2	0,6	0,3
niet-gestapeld	zeer groot	> 180 m2		per woning	1,3	0,15	1,5	0,2	1,8	0,3
niet-gestapeld	groot	110 m2	180 m2	per woning	1,1	0,15	1,4	0,2	1,7	0,3
niet-gestapeld	gemiddeld	90 m2	110 m2	per woning	1,0	0,15	1,3	0,2	1,5	0,3
niet-gestapeld	klein	50 m2	90m2	per woning	0,8	0,15	1,2	0,2	1,4	0,3
niet-gestapeld	zeer klein	0 m2	50 m2	per woning	0,4	0,15	0,5	0,2	0,6	0,3
overig	sociale / goedkope huur	> 40 m2		per woning	0,7	0,15	0,8	0,2	0,9	0,3
overig	Studentenhuisvesting (gedeeld)	< 35 m2		per woning	0,2	0,15	0,2	0,15	0,2	0,15
overig	Kamerverhuur	< 35 m2		per kamer	0,4	0,15	0,4	0,2	0,5	0,3
overig	Jongerenwoningen	40 m2	70 m2	per woning	0,5	0,15	0,7	0,2	0,9	0,3
overig	Zorgwoning			per woning	0,5	0,15	0,5	0,2	0,5	0,3
overig	Verpleeg-, verzorgingshuis			per wooneenheid	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

Voor de beoogde ontwikkeling is het benodigd aantal parkeerplekken bepaald. In de 'Studie Appartementen Natuursteenlaan' (zie bijlage 6) wordt er uitgegaan van 39 appartementen die kunnen worden getypeerd als gestapeld gemiddeld (voor 70% van de woningen geldt dat ze in het koopsegment met een prijs tot de NHG-grens worden aangeboden. De overige woningen worden als vrije sector huurappartementen aangeboden). Bij dit type appartement hoort een parkeernorm van 1,0 met een aandeel bezoek van 0,3. In totaal zijn er 39 parkeerplekken nodig.

Op de projectlocatie van de beoogde ontwikkeling kunnen maximaal 39 parkeerplekken worden gerealiseerd. Hiermee kan worden voldaan aan de benodigde parkeerbehoefte.

Fiets

Naast het voorzien in voldoende parkeerplaatsen voor de auto dient ook te worden voorzien in genoeg stallingsruimte voor de fiets. In de Nota Parkeernormen en Uitvoeringsregels zijn de normen vastgelegd met betrekking tot het aantal fietsparkeerplaatsen.

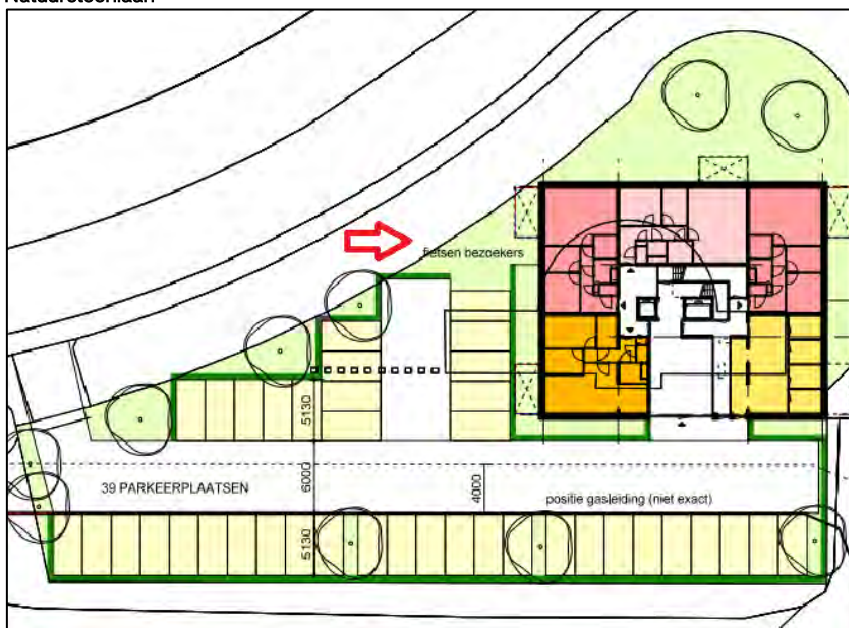
Figuur 24. Uitsnede Nota Parkeernormen en Uitvoeringsregels, parkeernormering fiets

					FIETS					
					Zone A		Zone B		Zone C	
Wonen	Type woning	Oppervlakte (bvo)		Eenheid	Parkeernorm		Parkeernorm		Parkeernorm	
		van	tot		totaal	aandeel bezoek	totaal	aandeel bezoek	totaal	aandeel bezoek
gestapeld	zeer groot	> 120 m ²		per woning	5,0	1,0	5,0	1,0	5,0	1,0
gestapeld	groot	90 m ²	120 m ²	per woning	4,0	1,0	4,0	1,0	4,0	1,0
gestapeld	gemiddeld	70 m ²	90 m ²	per woning	4,0	1,0	4,0	1,0	4,0	1,0
gestapeld	klein	40 m ²	70 m ²	per woning	3,0	1,0	3,0	1,0	3,0	1,0
gestapeld	zeer klein	0 m ²	40 m ²	per woning	2,0	1,0	2,0	1,0	2,0	1,0
niet-gestapeld	zeer groot	> 180 m ²		per woning	5,0	1,0	5,0	1,0	5,0	1,0
niet-gestapeld	groot	110 m ²	180 m ²	per woning	4,0	1,0	4,0	1,0	4,0	1,0
niet-gestapeld	gemiddeld	90 m ²	110 m ²	per woning	4,0	1,0	4,0	1,0	4,0	1,0
niet-gestapeld	klein	50 m ²	90 m ²	per woning	3,0	1,0	3,0	1,0	3,0	1,0
niet-gestapeld	zeer klein	0 m ²	50 m ²	per woning	2,0	1,0	2,0	1,0	2,0	1,0
overig	sociale / goedkope huur	> 40 m ²		per woning	3,0	1,0	3,0	1,0	3,0	1,0
overig	Studentenhuisvesting (gedeeld)	< 35 m ²		per woning	2,0	1,0	2,0	1,0	2,0	1,0
overig	Kamerverhuur	< 35 m ²		per kamer	2,0	1,0	2,0	1,0	2,0	1,0
overig	Jongerenwoningen	40 m ²	70 m ²	per woning	2,0	1,0	2,0	1,0	2,0	1,0
overig	Zorgwoning			per woning	1,0	0,5	1,0	0,5	1,0	0,5
overig	Verpleeg-, verzorgingstehuis			per wooneenheid	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

Voor de beoogde ontwikkeling is er gekeken naar het benodigde aantal fiets parkeerplekken. In de studie wordt uitgegaan van 39 appartementen die kunnen worden getypeerd als gestapeld gemiddeld. Bij dit type appartement hoort een parkeernorm van 4,0 met een aandeel bezoek van 1,0. In totaal zijn er 156 fiets parkeerplekken nodig.

Ieder appartement beschikt over een berging waarin fietsen kunnen worden gestald. De beoogde ontwikkeling realiseert fiets parkeerplekken voor bezoekers op het terrein. In totaal worden 39 fiets parkeerplekken voor bezoekers gerealiseerd. Hiermee is voldoende ruimte gecreëerd om in het aantal benodigde fietsparkeerplaatsen te voorzien.

Figuur 25. Uitsnede ontwikkeling fiets parkeerplekken voor bezoekers, aangegeven met rode pijl, bron: Studie Appartementen Natuursteenlaan



Verkeersgeneratie

Voor het berekenen van de verkeersgeneratie is de CROW-rekentool / publicatie 381 geraadpleegd. Hierbij hebben de volgende invoergegevens als uitgangspunt gediend: hoofdgroep wonen – gemeente Zoetermeer.

Toekomstige situatie

Voor de verkeersgeneratie wordt er gerekend met de 'Studie Appartementen Natuursteenlaan' (zie bijlage 6). Er wordt uitgegaan van 39 appartementen. Voor 70% van de woningen geldt dat ze in het koopsegment met een prijs tot de NHG-grens worden aangeboden. De overige woningen worden als vrije sector huurappartementen aangeboden. De doelgroep is het midden- en het hogere segment. De gemeente Zoetermeer wordt met een omgevingsadressendichtheid van 2.507 aangemerkt als 'zeer sterk stedelijk'. Aan de hand van de stedelijkheidsgraad kan de verkeersgeneratie voor de beoogde ontwikkeling worden berekend.

De planlocatie ligt in de rest bebouwde kom van Zoetermeer. Voor deze gebiedsbepaling geldt een range van een minimale en maximale verkeersgeneratie. Voor het bepalen van de verkeersaantrekkende werking ten behoeve van de stikstofdepositieberekening wordt uitgegaan van de maximale kengetallen.

De woningen worden gemiddeld getypeerd als 'koop, appartement, midden'. De maximale verkeersgeneratie per woning zeer sterk stedelijk in rest bebouwde kom bedraagt 5,5. De maximale verkeersgeneratie voor de beoogde ontwikkeling per etmaal bedraagt: 214,5 (afgerond 215) verkeersbewegingen. Er wordt op basis van CROW-kengetallen ervan uitgegaan dat daarvan per woning 0,02 vrachtverkeer betreffen, wat neerkomt op (afgerond) 1 vrachtwagenbeweging per etmaal.

Huidige (feitelijke) situatie

In de CROW publicatie 381 zijn geen verkeersgeneratiekengetallen opgenomen voor restaurants. Aan de hand van de volgende uitgangspunten is toch een kengetal bepaald:

- Volgens de CROW mag voor restaurants in de 'rest bebouwde kom' in een 'zeer sterk stedelijk' gebied minimaal 12,0 parkeerplaatsen per 100 m² bvo worden aangehouden.
- Het huidige restaurant heeft een oppervlakte van circa 240 m².
- Aangenomen is dat iedere tafel 2 keer per dag bezet wordt.
- Een restaurant van 240 m² heeft een parkeerbehoefte van 28,8 parkeerplaatsen (12,0 * 2,4).

- Wanneer de tafels 2 keer per dag worden bezet, worden per dag $28,8 * 2$ parkeerplekken gebruikt. Dit komt neer op 57,6 parkeerplekken per etmaal.
- De 57,6 parkeerplekken, trekken 2 motorvoertuigbewegingen aan per etmaal (heen- en terugreizend verkeer).
- De verkeersgeneratie voor het huidige restaurant komt gezien voorgaande neer op $2 * 57,6 = 115,2$ motorvoertuigbewegingen/etmaal.

Planologisch toegestane situatie

In de feitelijke situatie is een restaurant aanwezig op de projectlocatie met een oppervlakte van circa 240 m². Het geldende bestemmingsplan "Rokkeveen" staat echter bebouwing toe in een bouwvlak van circa 1.200 m². Aan de hand van deze gegevens kan de verkeersgeneratie voor de planologisch toegestane situatie worden bepaald:

- Volgens de CROW mag voor restaurants in de 'rest bebouwde kom' in een 'zeer sterk stedelijk' gebied minimaal 12,0 parkeerplaatsen per 100 m² bvo worden aangehouden.
- Het bestemmingsplan staat een restaurantfunctie toe in een bouwvlak van circa 1.200 m²;
- Aangenomen is dat iedere tafel 2 keer per dag bezet wordt.
- Een restaurant van 1.200 m² heeft een parkeerbehoefte van 144 parkeerplaatsen ($12,0 * 12$).
- Wanneer de tafels 2 keer per dag worden bezet, worden per dag $144 * 2$ parkeerplekken gebruikt. Dit komt neer op 288 parkeerplekken per etmaal.
- De 288 parkeerplekken, trekken 2 motorvoertuigbewegingen aan per etmaal (heen- en terugreizend verkeer).
- De verkeersgeneratie voor het huidige restaurant komt gezien voorgaande neer op $2 * 288 = 576$ motorvoertuigbewegingen/etmaal.

Conclusie verkeersgeneratie en ontsluiting

Voor de feitelijke situatie geldt dat de verkeersgeneratie ten gevolge van de beoogde woningbouw toeneemt. Het huidige aantal verkeersbewegingen betreft circa 115 motorvoertuigen/etmaal. In de toekomstige situatie komen daar circa 100 motorvoertuigbewegingen/ etmaal bij. Het geldende bestemmingsplan staat echter een horecafunctie toe in een bouwvlak van circa 1.200 m². Hier hoort een verkeersgeneratie van 576 motorvoertuigbewegingen/etmaal bij. De toename van 100 motorvoertuigbewegingen ten gevolge van de beoogde woningen valt weg bij hetgeen het geldende bestemmingsplan toestaat.

Het verkeer dat ten gevolge van de beoogde ontwikkeling wordt gegenereerd, dient te worden ontsloten tot op het punt waar het opgaat in het heersend verkeersbeeld. Dit is het punt waarop het verkeer zich qua snelheid, optrek en stopgedrag niet meer onderscheidt ten opzichte van het overige verkeer, aanwezig op de betrokken weg. De ontsluiting van de projectlocatie vindt plaats via de Natuursteenlaan, de Scheglaan en de Oostweg (N471). De Oostweg staat in verbinding met de A12 richting Den Haag en Utrecht. Tot aan de Oostweg wordt verondersteld dat de verkeersaantrekkende werking opgaat in het heersend verkeersbeeld.

Gezien voorgaande kan geconcludeerd worden dat de verkeersgeneratie als gevolg van de beoogde ontwikkeling goed op te vangen is binnen de bestaande wegenstructuur.

Figuur 26. Ontsluitingssituatie (bron: Google Maps)



4.14.3 Conclusie

De aspecten verkeer en parkeren vormen geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling ter plaatse van de projectlocatie.

4.15 WATER

4.15.1 Algemeen

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening is het doorlopen van de watertoets verplicht voor alle ruimtelijke plannen en besluiten. Het doel van de watertoets is, om in overleg tussen de initiatiefnemer en de waterbeheerder aandacht te besteden aan de waterhuishoudkundige aspecten, zodat de waterhuishoudkundige doelstellingen worden gewaarborgd. De uitgangspunten voor het watersysteem dienen op een juiste wijze in het plan te worden verwerkt.

4.15.2 Relatie tot ontwikkeling

De projectlocatie is gelegen binnen het beheergebied van Schieland en Krimpenerwaard. Ten behoeve van deze ontwikkeling is op 17 december 2021 de watertoets doorlopen. Op basis van de gegeven antwoorden concludeert het waterschap dat zij belang heeft bij de plannen. Als gevolg hiervan is de projectinformatie toegestuurd naar de waterbeheerder.

Waterkwaliteit

Bij de totstandkoming van het project worden uitloogbare materialen, zoals lood, koper en zink, niet toegepast, zodat schoon hemelwater hier niet mee in aanraking kan komen. Zo heeft de ontwikkeling geen negatief effect op de (grond)waterkwaliteit ter plaatse.

Waterkwantiteit

Het is verboden zonder watervergunning van het bestuur verharde oppervlakten aan te brengen met een totale oppervlakte van meer dan 500 m², waarvan de neerslag geheel of gedeeltelijk, direct of indirect, wordt gebracht op het oppervlaktewater lichaam (artikel 3.2 van de Keur).

Beschermde gebieden

Legger oppervlaktewatersystemen

De projectlocatie ligt niet binnen (de beschermingszone van) een watergang, zie onderstaand figuur.

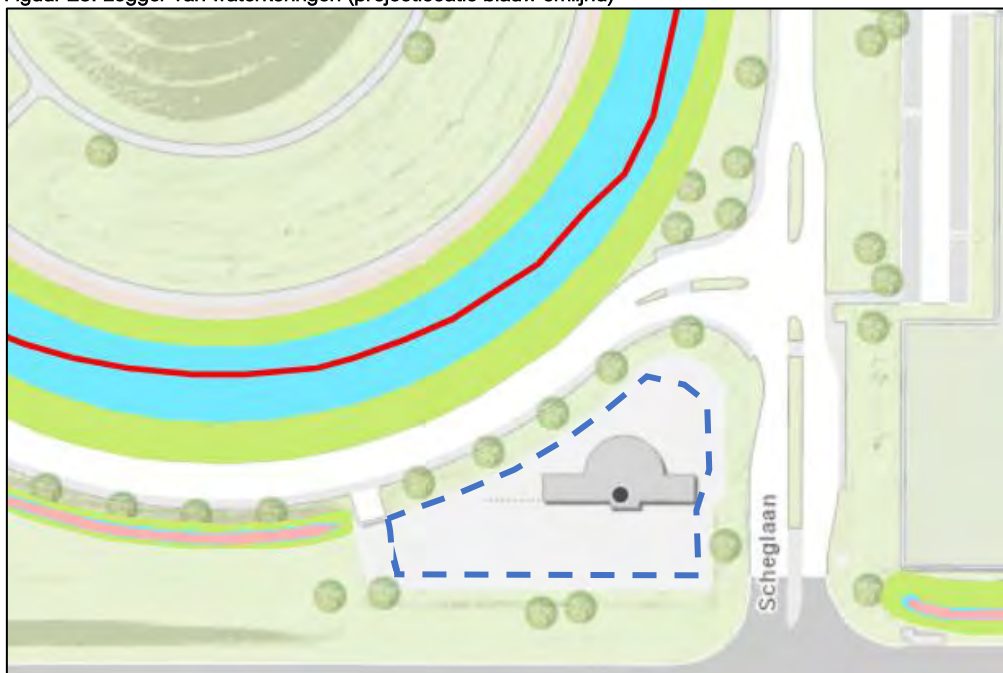
Figuur 27. Legger oppervlaktewatersysteem (projectlocatie blauw omlijnd)



Legger van waterkeringen

De projectlocatie is niet gelegen binnen (de beschermingszone van) een waterkering.

Figuur 28. Legger van waterkeringen (projectlocatie blauw omlijnd)



Voor het onderdeel beschermde gebieden ontstaan op voorhand geen belemmeringen.

Riolering

De wijk Rokkeveen is aangesloten op een gescheiden rioolstelsel. Bij een gescheiden rioolstelsel wordt het regenwater van verharde oppervlakken via het schoonwaterriool afgevoerd naar het oppervlaktewater. Het afvalwater wordt via het vuilwaterriool afgevoerd naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie. De beoogde ontwikkeling zal worden aangesloten op een gescheiden rioolstelsel. Bij nieuwbouw en herbouw wordt het huishoudelijk afvalwater gescheiden van het regenwater, waardoor ook nieuwe verharde oppervlakken zijn afgekoppeld. Op deze manier wordt zowel uitvoering gegeven aan landelijk beleid als het beleid van waterbeheer.

4.15.3 Conclusie

Het aspect water vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling ter plaatse van de projectlocatie.

4.16 WINDHINDER

4.16.1 Algemeen

Voor het aspect windhinder bestaat geen wettelijk kader. Hiervoor wordt in de praktijk aangesloten bij de Nederlandse Norm (NEN 8100). Om te bepalen of windhinder en/of windgevaar te verwachten is, kan in eerste instantie gebruik wordt gemaakt van het beslismodel in de NEN8100. Hierin wordt onder meer beschreven in welke situaties windhinderonderzoek nodig is. Voor gebouwen met een nokhoogte vanaf 30 meter wordt nader onderzoek noodzakelijk geacht.

4.16.2 Relatie tot ontwikkeling

Ten behoeve van de planrealisatie is derhalve een windhinder onderzoek uitgevoerd door onderzoeksbureau Windsafe. De rapportage 'CFD Windklimaat onderzoek Ontwikkeling Rokkeveen' van 14 december 2021 is opgenomen in bijlage 7 bij voorliggende ruimtelijke onderbouwing. De resultaten worden hieronder samenvattend besproken.

De projectlocatie is gelegen aan de Natuursteenlaan en de Scheglaan en langs de N470. Langs de twee lanen lopen zowel wandel- als fietspaden. Alle paden in en rond de projectlocatie hebben een doorloopt functie. Op basis van de resultaten van het windhinder onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

Windhinder

Bij de zuidoosthoek van het gebouw treedt een klein gebied met windhinder op. Gezien de grootte en ligging zal het effect op wandelaars klein zijn. Een mogelijkheid om dit te voorkomen is om aan de zuidzijde van het parkeerterrein bomen te plaatsen.

Windgevaar

Alle paden rondom de projectlocatie zijn vrij van de categorie 'gevaarlijk'. Hiermee kan geteld worden dat de ontwikkeling geen windgevaar veroorzaakt.

4.16.3 Conclusie

Het aspect windhinder vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling ter plaatse van de projectlocatie, geadviseerd wordt om aan de zuidzijde van het parkeerterrein bomen te plaatsen.

4.17 (VORMVRIJE) M.E.R-BEOORDELING

4.17.1 Algemeen

De centrale doelstelling van het instrument milieueffectrapportage is het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over activiteiten met mogelijke belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu.

De basis van de milieueffectrapportage wordt gevormd door de EU-richtlijn m.e.r. Deze richtlijn is in Nederland geïmplementeerd in de Wet milieubeheer en het Besluit m.e.r. In het Besluit m.e.r. bestaat een belangrijk onderscheid tussen bijlage C en bijlage D. Voor activiteiten die voldoen aan de diverse criteria uit bijlage C geldt een m.e.r.-plicht. In bijlage D staan de activiteiten benoemd waarvoor een m.e.r.-beoordelingsplicht geldt: er moet beoordeeld worden of sprake is van (mogelijke) belangrijke nadelige milieugevolgen. Als deze niet uitgesloten kunnen worden, geldt alsnog een m.e.r.-plicht.

In bijlage D worden in kolom 2 drempelwaarden gegeven. Indien een ontwikkeling boven de drempelwaarden uitkomt, geldt een m.e.r.-beoordelingsplicht. Op het moment dat een ontwikkeling genoemd staat in bijlage D, maar onder de drempelwaarden valt, dient te worden beoordeeld of sprake kan zijn van mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen. Deze beoordeling vindt plaats middels de zogeheten 'vormvrije m.e.r.-beoordeling'. Sinds 16 mei 2017 dient het bevoegd gezag een m.e.r.-beoordelingsbesluit te nemen teneinde vast te stellen of voor een ruimtelijke ontwikkeling kan worden volstaan met een vormvrije m.e.r.-beoordeling. Hiertoe dient een aanmeldnotitie te worden opgesteld door de initiatiefnemer. Dit volgt uit de implementatie van artikel 1, vierde lid, onder a en b, van Richtlijn 2014/52/EU.

4.17.2 Relatie tot ontwikkeling

De ontwikkeling omvat de realisatie van woningbouw. Een dergelijke ontwikkeling kan worden getypeerd als stedelijk ontwikkelingsproject in de zin van het Besluit m.e.r. Een stedelijk ontwikkelingsproject staat genoemd in bijlage D, onderdeel D11.2 en is m.e.r.-beoordelingsplichtig wanneer het betrekking heeft op een oppervlakte van 100 hectare of meer, een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer. Onderhavige ontwikkeling valt daarmee ruim onder de drempelwaarden. Er geldt geen directe m.e.r.-beoordelingsplicht, een vormvrije m.e.r.-beoordeling is wel noodzakelijk. Indien hieruit blijkt dat belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu niet kunnen worden uitgesloten, geldt alsnog een m.e.r.-beoordelingsplicht.

Aanmeldnotitie en m.e.r.-beoordelingsbesluit

Ten behoeve van de ontwikkeling is een meldnotitie opgesteld. De meldnotitie met de vormvrije m.e.r.-beoordeling is opgenomen als bijlage 11 bij voorliggende ruimtelijke onderbouwing. Op basis van de meldnotitie neemt het bevoegd gezag een m.e.r.-beoordelingsbesluit.

5 BESCHRIJVING UITVOERBAARHEID

5.1 ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

Het project wordt door initiatiefnemer uitgevoerd. De kosten in verband met de realisatie zijn voor rekening van initiatiefnemer. Er is geen aanleiding om aan de economische haalbaarheid van het plan te twijfelen.

5.2 MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID

5.2.1 Participatie

Door de initiatiefnemer wordt een informatieavond georganiseerd voor de omwonenden en geadresseerden binnen een straal van 300 meter van de projectlocatie.

5.2.2 Planologische procedure

Voor deze ontwikkeling wordt tevens de uitgebreide planologische procedure doorlopen. Het is daarom in eerste instantie voor eenieder mogelijk door middel van een inspraakreactie of zienswijze te reageren op het ontwerpbesluit, dat gedurende zes weken ter inzage ligt. Vervolgens staat nog de gang naar de rechtbank en daarna de Raad van State open.

Met bovenstaande procedures wordt de maatschappelijke betrokkenheid afdoende gewaarborgd.

6 CONCLUSIE RUIMTELIJKE EN FUNCTIONELE INPASBAARHEID

De initiatiefnemer heeft als doel om woningbouw te realiseren. Voor deze ontwikkeling dient een planologische procedure te worden doorlopen. De planologische procedure wordt aan de hand van een omgevingsvergunning doorlopen. Middels voorliggende rapportage is het project gemotiveerd aan relevante beleidskaders en omgevingsaspecten.

Hieruit volgt dat er geen belemmeringen ontstaan voor de realisatie van de beoogde woontoren.

Tevens is de uitvoerbaarheid van het initiatief getoetst aan de diverse omgevingsaspecten en de bijbehorende regelgeving. Hieruit blijkt dat er geen belemmeringen zijn voor voorgenomen ontwikkeling. De ruimtelijke en functionele inpasbaarheid is daarmee gewaarborgd.



Natuursteenlaan – Zoetermeer Bezonningsstudie

07 01 2022

VENSTER

ARCHITEKTEN

Badloe Advies Groep



09 :00



12 :00



15 :00



18 :00



09 :00



12 :00



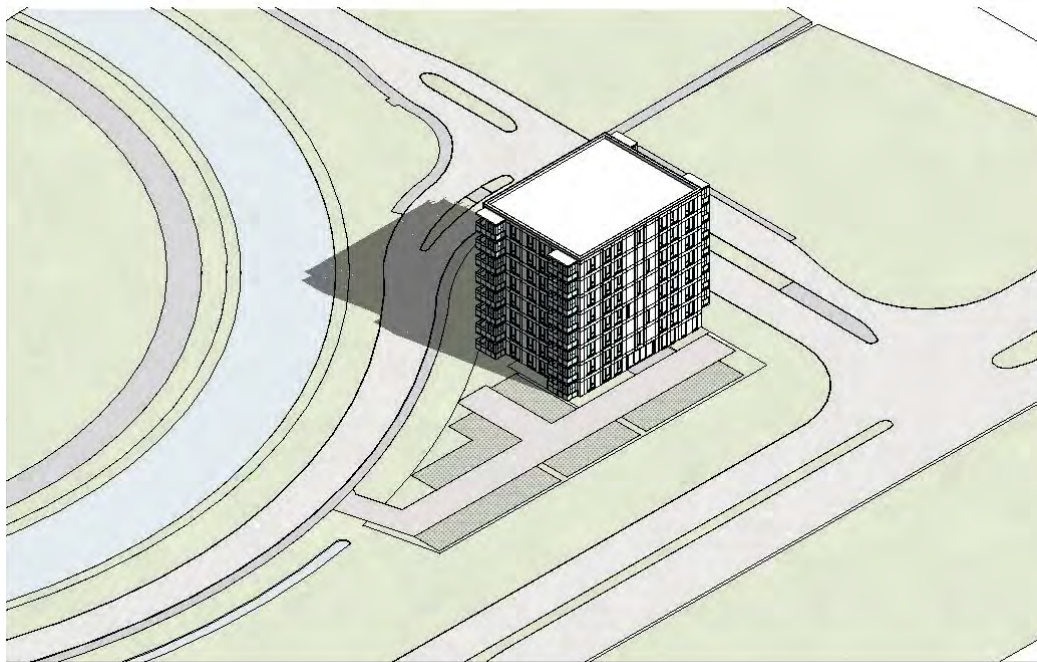
15 :00



18 :00



09 :00



12 :00



15 :00



18 :00



09 :00



12 :00



15 :00



18 :00

Colofon

Badloe Advies Groep

Stekelbaarssingel 23
2492 ME Den Haag

Tel:
E-mail:
Site:



Hanzeweg 15d

2803 MC Gouda

T 018 237 2983

E info@vensterarchitekten.nl

W www.vensterarchitekten.nl



Verkennd bodemonderzoek Natuursteenlaan te Zoetermeer

28 mei 2021

Verantwoording

Titel	Verkennd bodemonderzoek Natuursteenlaan te Zoetermeer
Opdrachtgever	Badloe adviesgroep
Projectleider	Maarten Hamersma
Auteur(s)	Barry Versluis
Tweede lezer	Harm Landman (protocol 2018)
Uitvoering meet- en inspectiewerk	Berry Celie (onder certificaatnummer K54913/06) en Jop van Rooden (onder certificaatnummer K54913/07)
Projectnummer	1281269
Aantal pagina's	18 (exclusief bijlagen)
Datum	28 mei 2021
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Rhijnspoor 209
Postbus 6
2900 AA Capelle aan den IJssel
T +31 10 28 86 10 0
E info.rotterdam@tauw.com

Inhoud

1	Inleiding	5
2	Vooronderzoek	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	6
2.3	Geraadpleegde informatiebronnen verdachte deellocaties	7
2.4	Overzicht verdachte deellocaties	7
2.5	Asbestverdachtheid van de bodem	8
2.6	PFAS-verdachtheid van de bodem	10
2.7	Uitgevoerde bodemonderzoeken en verontreinigingssituatie	10
2.8	Terreinverkenning	10
2.9	Beantwoording onderzoeksvragen vooronderzoek	11
3	Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden	12
3.1	Onderzoeksstrategie	12
3.2	Uitgevoerde werkzaamheden	12
3.3	Veiligheid en kwaliteit	13
4	Resultaten	13
4.1	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	13
4.2	Resultaten grond en grondwater	14
4.2.1	Resultaten grond	14
4.2.2	Resultaten asbest	15
4.2.3	Resultaten PFAS	15
4.2.4	Resultaten grondwater	17
5	Conclusies en aanbevelingen	17
5.1	Conclusies	17
5.2	Aanbevelingen	18

Bijlage 1	Regionale ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2	Kaart situering monsternemingspunten
Bijlage 3	Veiligheid en kwaliteit
Bijlage 4	Boorprofielen

Kenmerk R001-1281269BXV-V01-nnc-NL

Bijlage 5 Toetsingskader
Bijlage 6 Getoetste omgerekende analyseresultaten
Bijlage 7 Analysecertificaten

1 Inleiding

In opdracht van Badloe adviesgroep heeft TAUW een vooronderzoek en een verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5725¹ en NEN 5740² uitgevoerd aan de Natuursteenlaan in Zoetermeer. Ook is er een asbestonderzoek volgens NEN5707 uitgevoerd.

De aanleiding voor de uitvoering van het bodemonderzoek is:

- De voorgenomen nieuwbouw en de aanvraag van de hiervoor benodigde omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen
- De voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan en de hiervoor te verzamelen gegevens
- Ontgravingswerkzaamheden met afvoer van grond naar een erkend verwerker
- De afvoer van grond
- De verdachtheid van de bodem voor de aanwezigheid van asbest op basis van in omstreeks 1962 gedempte sloten die aanwezig zijn

Het doel van het bodemonderzoek is:

- Het verkrijgen van een beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem
- Het vaststellen van de indicatieve bodemkwaliteitsklasse voor de afvoer van grond naar een verwerker
- Bepalen of de verdenking van verontreiniging van de bodem met asbest terecht is
- Bepalen van het indicatieve asbestgehalte ter plaatse van de gedempte sloten

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Er is een vooronderzoek conform de NEN 5725³ uitgevoerd. Gezien de aanleiding van het onderzoek is gekozen om de onderzoeksvragen te beantwoorden behorend bij aanleiding G uit de NEN 5725. In paragraaf 2.7 zijn de onderzoeksvragen en antwoorden hierop beschreven. Een kaart met de regionale ligging van de onderzoekslocatie en een kaart met de ligging van relevante bevindingen zijn opgenomen in bijlage 1 en 2.

Tabel 2.1 Algemene gegevens onderzoekslocatie

Adres	Natuursteenlaan
Kadastrale gegevens (www.kadaster.nl)	Sectie C, perceelnummer 6595
Publiekrechtelijke beperking	Huisvestingsverordening, splitsingsvergunningstelsel, Huisvestingswet 2014
RD-coördinaten (X/Y)	93261/449722

¹ NEN 5725: Bodem - Strategie bij het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017

² NEN 5740: Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009/A1:2016

³ NEN 5725: Bodem - Strategie bij het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017

Bevoegd gezag Wbb	Gemeente Zoetermeer
Bevoegd gezag Wbb heeft bodemtaken uitbesteed aan	Omgevingsdienst Haaglanden
Bevoegd gezag overige bodemtaken en Bbk	Gemeente Zoetermeer
Bevoegd gezag overige bodemtaken heeft bodemtaken uitbesteed aan	Omgevingsdienst Haaglanden
Oppervlakte (m ²)/lengte (m)	2.055
Verhardingssituatie (m ²)	2.055 (klinkers, tegels en onverhard)
Bebouwing (m ²)	250
Voormalig gebruik	Weiland
Huidig gebruik	Groen, parkeerplaats en bebouwing
Toekomstig gebruik	bebouwing
Gebruik conform circulaire bodemsanering	Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie
Bodemfunctieklasse (Omgevingsdienst Midden-Holland)	Wonen
Bodemkwaliteitsklasse (Omgevingsdienst Midden-Holland)	Bovengrond: Landbouw/natuur Ondergrond: Landbouw/natuur
Bodemkwaliteitskaart inclusief PFAS?	Nee
Lokale saneringsbeleidsregel PFAS?	Nee
Lokale beleidsregel toepassingsbeleid PFAS	Nee
Archeologie* (Omgevingsdienst Midden-Holland)	Geen archeologische verwachtingen
Invasieve exoten* (bron: Terreinverkenning)	Niet aangetroffen
Explosieven* (VEO Bommenkaart)	Niet verdacht

* Geen verplicht onderdeel vanuit de NEN 5725

2.2 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Tabel 2.2 regionale geohydrologische gegevens en bodemopbouw

Onderdeel	Bevinding	Informatiebron
Regionale bodemopbouw	pMn86C Kalkarme leek-/woudeerdgronden; klei, profielverloop 3, of 3 en 4 of 4	Bodemkaart van Nederland, WUR1
Maaiveld hoogte	4.29 m -NAP	AHN2
Stijghoogte freatische grondwater	4.99 m -NAP	NAGROM3
Verwachte regionale grondwaterstromingsrichting van het eerste watervoerend pakket	Oost	NAGROM3
In een grondwaterbeschermingsgebied?	Nee	INSPIRE View4
Onttrekkingen binnen de onderzoekslocatie?	Nee	wkotool.nl5
Kwel / infiltratie (tussen deklaag en watervoerende laag)	kwel (0,1-0,5 mm/dag)	Klimaat-effectatlas6

1 <https://www.wur.nl/nl/show/Bodemkaart-1-50-000.htm>

2 Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2)

3 NAGROM, Nationaal GRondwater Model

4 INSPIRE view service voor AreaManagement van de gezamenlijke provincies

5 Betreft onttrekkingen die zowel vergunningsplichtig als meldingsplichtig zijn

6 Klimateffectatlas stichting CAS, kwel en infiltratie huidig

2.3 Geraadpleegde informatiebronnen verdachte deellocaties

Voor het inventariseren van de verdachte deellocaties (voormalige of huidige bedrijfsactiviteiten, dempingen, tanks, incidenten et cetera) zijn de volgende informatiebronnen geraadpleegd:

- Kadaster
- BAG-gegevens
- Omgevingsdienst (Omgevingsdienst Haaglanden)
- Bodemloket
- Luchtfoto's van Cyclomedia Streetsmart
- Historische topografische kaarten van Topotijdreis
- Door de opdrachtgever aangeleverde informatie

2.4 Overzicht verdachte deellocaties

Uit raadpleging van de in paragraaf 2.3 opgegeven informatiebronnen kwamen de in tabel 2.3 vermelde verdachte deellocaties naar voren.

Tabel 2.3 Overzicht verdachte deellocaties

Nummers	Activiteit/deellocatie	Start	Eind	Informatiebron	Status	UBI-code	Verdachte stoffen
1	Slootdempingen	1840	1963	Topotijdreis	Gedempt	900060	Asbest en standaardpakket
2	Vetafscheider in de tuin, steeg of straat met stankdichte deksels (zie figuur 1)	Onbekend	Onbekend	Informatie vanuit opdrachtgever/ terreinverkenning	Onbekend	Niet opgenomen in UBI-lijst	Plantaardige of dierlijke oliën of vetten

Uit gegevens van de Topotijdreis blijkt dat diverse sloten op de locatie gesitueerd zijn geweest welke in de jaren '60 zijn gedempt. Naar deze dempingen is nog geen gericht onderzoek gedaan. Deze dempingen worden gezien de dempingsdatum als asbestverdacht beschouwd. Tevens zijn deze dempingen ook verdacht op stoffen uit het standaardpakket. Deze slootdempingen zijn middels door vergelijking van historische kaarten van Topotijdreis geprojecteerd op de situatiekaart in bijlage 2. In bijlage 2 staat ook de plek van de vetafscheider visueel weergegeven, deze activiteit staat verder niet in de UBI-lijst. Plantaardige en dierlijke oliën of vettenfabrieken hebben een UBI-klasse van ≤ 5 .



Figuur 1 Vetafscheider met stankdichte deksels (foto vanuit terreinverkenning)

2.5 Asbestverdachtheid van de bodem

Zoals in de vorige paragraaf genoemd, worden de slootdempingen als verdacht voor asbest beschouwd. Overige asbestverdachte aspecten zijn in dit vooronderzoek niet aangetroffen. Voor een volledig overzicht wordt verwezen naar tabel 2.4.

Tabel 2.4 Vooronderzoek asbest

Asbestverdacht aspect	Verdacht? (ja/nee/)	Informatiebron/toelichting
Puinhoudende grond	Nee	Geen bodemonderzoek beschikbaar
Asbestverwerkende industrie	Nee	Niet naar voren gekomen uit geraadpleegde bronnen
Asbest in industriële voorzieningen	Nee	Niet naar voren gekomen uit geraadpleegde bronnen
Asbestwegen –erven, -dammen en dempingen	Ja	Topotijdreis / Sloten gedempt omstreeks 1963
Historische ophogingen met asbesthoudende bodem of baggerspecie	Nee	Niet naar voren gekomen uit geraadpleegde bronnen
Asbesthoudende bebouwing	Nee	Kadater.nl/Het huidige pand is gebouwd in het jaar 2000 en op basis hiervan niet asbestverdacht
Asbesthoudende beschoeiingen of afperkingsschotten	Nee	Niet naar voren gekomen uit geraadpleegde bronnen
Glastuinbouw/kassen	Nee	Niet naar voren gekomen uit geraadpleegde bronnen
Historische calamiteiten met asbest	Nee	Niet naar voren gekomen uit geraadpleegde bronnen
Funderingslaag	Nee	Niet naar voren gekomen uit geraadpleegde bronnen
Stortingen	Nee	Niet naar voren gekomen uit geraadpleegde bronnen
Voormalige opslag met asbestverdacht materiaal	Nee	Niet naar voren gekomen uit geraadpleegde bronnen
(Voormalige) aanwezigheid van op- en overslag van puin of mobiele puinbrekers	Nee	Niet naar voren gekomen uit geraadpleegde bronnen
(Voormalige) aanwezigheid van depots puinhoudende grond	Nee	Niet naar voren gekomen uit geraadpleegde bronnen
Aangetoond asbest in eerdere onderzoeken	Nee	Niet naar voren gekomen uit geraadpleegde bronnen

Er is bij onderhavig onderzoek sprake van afvoer van grond. Uit het vooronderzoek is gebleken dat voor de locatie verdenking voor asbest op basis van historische activiteiten aanwezig is. Op basis van de richtlijn⁴ voor risicogestuurd werken bij afvoer van grond met betrekking tot asbest in puinhoudende bodem is het uitvoeren van onderzoek naar de aanwezigheid van asbest noodzakelijk.

⁴ Richtlijn voor risicogestuurd werken bij tijdelijk uitplaatsen (zonder afvoer van grond) met betrekking tot asbest in puinhoudende bodem, Bodemplus, 30 april 2020

2.6 PFAS-verdachtheid van de bodem

Op/nabij de onderzoekslocatie zijn geen terreindelen aanwezig die de bodem verdacht maken voor PFAS-verbindingen als gevolg van puntbronnen⁵ en ⁶. De kans op aanwezigheid van PFAS in de bodem als gevolg van aanwezigheid van puntbronnen wordt verwaarloosbaar geacht.

De bovengrond en diepere geroerde bodemlagen zijn op basis van de kamerbrief van 8 juli 2019 bij het Tijdelijk Handelingskader PFAS in heel Nederland verdacht op het diffuus voorkomen van PFAS⁷ als gevolg van atmosferische depositie. Daarom wordt geconcludeerd dat de bodem diffuus verdacht is voor PFAS met uitzondering van GenX.

2.7 Uitgevoerde bodemonderzoeken en verontreinigingssituatie

In tabel 2.5 zijn de op en nabij de onderzoekslocatie eerder uitgevoerde bodemonderzoeken vermeld en kort samengevat.

Tabel 2.5 Uitgevoerde bodemonderzoeken en samenvatting

Naam onderzoek	Korte samenvatting	Onderzoeksbureau	Kenmerk	Datum
Verkennd onderzoek NVN 5740 Restaurant Carpaccio Rokkeveen	Zie beschrijving hieronder	Ecobrain	991035	26 maart 1999

De relevante informatie uit dossier AA063700756 is opgevraagd bij omgevingsdienst Haaglanden. Echter is de informatie niet beschikbaar via desbetreffende instantie. Het ontbreken van (mogelijk) relevante informatie uit het dossier van de locatie Restaurant Carpaccio Rokkeveen AA063700756 heeft geen invloed op de conclusie van dit vooronderzoek. Het is namelijk een onderzoek uit 1999 (Ecobrain (991035). Dit onderzoek wordt gezien de uitvoeringsdatum niet representatief meer geacht.

2.8 Terreinverkenning

Op 28 april 2021 is door Berry Celie een fysieke terreinverkenning uitgevoerd. Tijdens de terreinverkenning zijn geen waarnemingen gedaan die van invloed zijn op de keuze van onderzoeksstrategie, opzet van het onderzoek of uitvoering van het veldwerk. Er is wel een vetafscheider aangetroffen op de onderzoekslocatie (ten westen van het pand). Voor de locatie van de vetafscheider wordt verwezen naar bijlage 2. Vlak hiernaast is de peilbuis geplaatst.

⁵ Op basis van tabel 1 handelingskader PFAS, handelingskader PFAS, Expertisecentrum PFAS, 25 juni 2018

⁶ En op basis van Glüge, J., Scheringer, M., Cousins, I. T., DeWitt, J. C., Goldenman, G., Herzke, D., Wang, Z. (2020). An overview of the uses of per- and POLYFLUOROALKYL Substances (pfas). Environmental Science: Processes & Impacts, 22(12), 2345-2373. doi:10.1039/d0em00291g (Glüge, 2020)

⁷ Kamerbrief bij Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 8 juli 2019



Figuur 2 Locatie vetafscheider met stankdichte deksels.

2.9 Beantwoording onderzoeksvragen vooronderzoek

- Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?

De afbakening van de onderzoekslocatie is visueel weergegeven op bijlage 2

- Welke bodemkwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?

Bovengrond: Landbouw/natuur

Ondergrond: Landbouw/natuur

- Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn de kritische parameters?

Ter plaatse van de gedempte sloten is de bodem verdacht op het voorkomen van stoffen uit het standaardpakket.

- Is de bodem asbestverdacht?

Ja ter plaatse van de gedempte sloten is de bodem verdacht op asbest vanwege de dempingsdatum.

- Is er een vermoeden dat op basis van beschikbare voorinformatie werkzaamheden plaatsvinden binnen een geval van ernstige bodemverontreiniging?

Nee

- Is de bodem sterk verontreinigd (boven interventiewaarde)?

Nee, voor zover bekend

3 Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Onderzoeksstrategie

Naar aanleiding van de aangetroffen puinlaag is de onderzoeksstrategie aangepast van onverdacht naar verdacht. Om de gestelde onderzoeksvragen te beantwoorden is de volgende onderzoeksstrategieën uit de NEN 5740 en NEN 5707 gehanteerd:

- Strategie VED-HE ter plaatse van het gehele terrein
- Verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke kern (VEP) ter plaatse van de gedempte sloten
- Asbest in puin ter plaatse van de aangetroffen puinlaag
- Asbest in grond ter plaatse van de gedempte sloten

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

De grond is bemonsterd op woensdag 28 april 2021 door Berry (B.M.) Celie. Het grondwater is bemonsterd op dinsdag 4 mei 2021 door Jop (J.) van Rooden. Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaatnummer K54913. Peilbuis 8 is naast de eerder genoemde vetafscheider geplaatst.

Tabel 3.1 Overzicht uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Omschrijving	Terrein (VED- HE)		Gedempte sloten (VEP)	
Veldwerk	Aantal	Monsterpuntnummers		Monsterpuntnummers
Boring tot circa 0,5 m -mv	5	6, 7, 9, 11 en 12	-	-
Boring tot circa 1,0 m -mv	4	1, 2, 4 en 5	-	-
Boring tot circa 2,0 m -mv	2	3 en 10	-	-
Boring met peilbuis tot circa 3,0 m -mv	1	8	-	-
Asbestgat met boring tot 1,0 m -mv	-	-	3	13, 14 en 15
Analyses	Aantal	(Meng)monstercodes		(Meng)monstercodes
Standaard stoffenpakket grond ¹	5	MM1, MM2, MM3, 10-2 en 10-3	1	MM4
Standaard stoffenpakket grondwater ²	1	Pb 8	-	-
Asbest in grond	1	P1	1	MA
PFAS ³	3	MM1, MM2, MM3	-	-

¹⁾ Lutum en organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB (7), PAK (10), minerale olie (GC) en droge stof, MM4 is raai gedempte sloot.

- ²⁾ Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), BTEXN, VOCI en minerale olie (GC)
- ³⁾ MM1 is ondergrond, MM2 is ondergrond en MM3 is bovengrond

3.3 Veiligheid en kwaliteit

Bij TAUW staat kwaliteit hoog in het vaandel. Er is onderbouwd afgeweken van protocol 2018 omdat er vanwege de aanwezige verharding geen maaiveldinspectie heeft plaatsgevonden. In bijlage 3 zijn onze kwaliteitsaspecten voor dit project vermeld.

4 Resultaten

4.1 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

Ter plaatse van boring 1, 2, 3, 4 en 5 is een harde puinlaag van 0,5 meter dik aangetroffen. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Tijdens de werkzaamheden is asbestverdacht materiaal waargenomen namelijk een puinlaag van circa 0,5 m dik (circa 0,1 – 0,5 m -mv). Er leek in de puinlaag betoncement te zitten. Er zijn 4 boringen doorgezet tot 1,0 m-mv in plaats van de 0,5 m -mv. Dit is gedaan zodat het puin konden worden onderzocht op asbest. De onderzoeksstrategie is aangepast van onverdacht naar verdacht en er is aanvullend onderzoek gedaan naar asbest conform NEN 5707.

Er heeft geen visuele inspectie van het maaiveld conform protocol 2018 plaatsgevonden vanwege de aanwezige verharding (klinkers en tegels). Voor details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 4. De veldmetingen zijn weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1 Veldmetingen

Peilbuis	Filterdiepte		Datum	GWS	pH	EC	Troebelheid
	(m -mv)			(m -mv)	(-)	(μ S/cm)	(ntu)
8	2,00	3,00	28.04.2021			811	
			04.05.2021	0,18	5,20	861	132

De gemeten waarden worden als normaal beschouwd (pH: 5,0-8,0, EC: 200 - 2.000 μ S/cm en troebelheid: < 10 NTU).

De verhoogde waarde voor de troebelheid in het grondwater bij peilbuis 8 is waarschijnlijk veroorzaakt door het natuurlijk voorkomen van zwevende delen in het grondwater en kan mogelijk leiden tot een overschatting van de concentraties aan gemeten stoffen.

Omdat in dit geval alleen geen tot maximaal lichte verontreinigingen zijn aangetoond kan er vanuit worden gegaan dat dit geen invloed heeft gehad op de onderzoeksresultaten.

Tijdens de grondwatermonsternamen is gecontroleerd of de bovenkant van het filter zich onder de grondwaterstand bevindt. De bovenkant van het filter bevond zich niet onder de grondwaterstand waardoor het monster niet is belucht.

4.2 Resultaten grond en grondwater

In de tabellen 4.2 en 4.3 is een samenvatting opgenomen van de onderzoeksresultaten. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5. Voor een volledig naar standaardbodem omgerekend toetsingsoverzicht wordt verwezen naar bijlage 6. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

4.2.1 Resultaten grond

Tabel 4.2 Mengmonstersamenstelling en toetsingsresultaten grond

(Meng)monster	Deelmonster	Diepte (m - mv)	Textuur en bijzonderheden ##	> AW	> T	> I	BBK# (indicatief)
MM1	1-4, 2-3, 3-3, 5-3	0,5-1	siltig, matig grof zand, grijs, kleibrokjes 1, kleibrokjes 2	-	-	-	Altijd Toepasbaar
MM2	3-6, 4-3, 8-3	0,5-2	humeus, klei, grijs, bruin	Mo	-	-	Altijd Toepasbaar
MM3	6-1, 9-1, 10-1, 11-1, 12-1	0-0,5	humeus, klei, grijs, bruin, wortels 1, siltig, wortels 2, zandig, roest 1, puin 1	-	-	-	Altijd Toepasbaar
10 (0,5-1,0)	10-2	0,5-1	humeus, klei, grijs, roestbruin, roest 3, baksteen 2	-	-	-	Altijd Toepasbaar
10 (1,0-1,5)	10-3	1-1,5	klei, grijs, slob 2, roest 1	-	-	-	Altijd Toepasbaar
MM4	13-1, 14-1, 15-1	0-0,5	humeus, zandig, klei, bruin, puin 1, wortels 2, baksteen 1, plastic 1	PAK (10 van VROM)	-	-	Altijd Toepasbaar
MA	13-1, 13-2, 14-1, 14-2, 15-1, 15-2	0-1	humeus, zandig, klei, bruin, puin 1, wortels 2, baksteen 1, roestbruin, roest 3, puin 2, plastic 1	-	-	-	

(Meng)monster	Deelmonster	Diepte (m - mv)	Textuur en bijzonderheden ##	> AW	> T	> I	BBK# (indicatief)
P1	1-2, 1-2, 2-2, 2-2, 3-2, 3-2, 4-2, 4-2, 5-2, 5-2	0,15- 0,5	puinlaag, vast	-	-	-	

Toepassing op landbodem

De mate van bijmenging is als volgt weergegeven; zeer licht (1), licht (2), matig (3)

- Geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters

1) Aw: Achtergrondwaarde, T: Tussenwaarde, I: Interventiewaarde, -: Geen overschrijding door de geanalyseerde parameters

In mengmonster MM2 overschrijdt molybdeen de achtergrondwaarde. In mengmonster MM4 overschrijdt PAK de streefwaarde. Verder zijn er geen overschrijdingen van de geanalyseerde parameters aangetoond.

4.2.2 Resultaten asbest

In tabel 4.4 is het resultaat van de asbestanalyse weergegeven. Hieruit blijkt dat er geen asbest is aangetoond boven de rapportagegrens in de bovengrond.

Het gewogen indicatief gehalte asbest overschrijdt het criterium voor nader asbestonderzoek van 50 mg/kg d.s niet. Nader onderzoek naar asbest in de bodem wordt niet noodzakelijk geacht aangezien op basis van de resultaten van het verkennend asbestonderzoek geen geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest wordt verwacht op deze locatie.

Tabel 4.4 Overzicht resultaten asbest

Monstercode	Deel- monsters	Traject (m -mv)	Totale gewogen indicatief gehalte asbest (mg/kg d.s.)	Toetsing norm
MA	13-1, 13-2, 14-1, 14-2, 15-1, 15-2	0-1,0	<1	-
P1	1-2, 2-2, 3-2, 4-2, 5-2	0,15-0,5	<1	-

- 0,5 * Interventiewaarde wordt niet overschreden

4.2.3 Resultaten PFAS

De indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit is exclusief PFAS, aangezien de toetsing aan het tijdelijk handelingskader PFAS momenteel geen onderdeel uitmaakt van de Regeling bodemkwaliteit. Tabel 4.4 bevat de toetsingswaarden en daarbij behorende beperkingen uit het tijdelijk handelingskader PFAS van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat (inclusief de aanpassingen van 2 juli 2020). Tabel 4.5 bevat het resultaat van de daar indicatief aan getoetste PFAS-gehalten.

Tabel 4.3 Beperkingen met betrekking tot PFAS voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodem (gehalten in $\mu\text{g/kg}$ d.s.)

Toepassingsbeperking		(SOM) PFOS	(SOM) PFOA	Individuele overige PFAS
A	Geen beperking als gevolg van PFAS. (Hier bij wordt niet de som van PFOS en PFOA getoetst, maar de individuele parameters: PFOA-vertakt, PFOA-lineair, PFOS-vertakt en PFOS-lineair).	$\leq 0,1$	$\leq 0,1$	$\leq 0,1$
B1	Beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden.	$\leq 1,1$	$\leq 0,8$	$\leq 0,8$
B2	Beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden en onder oppervlaktewater (afhankelijk van toepassingssituatie)	$\leq 1,4$	$\leq 1,9$	$\leq 1,4$
C	Beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden en onder de grondwaterstand. Grond die op basis van de andere parameters is beoordeeld als kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur', is als gevolg van het gehalte PFAS alsnog niet toepasbaar in gebieden die 'landbouw/natuur' als toepassingseis hebben.	$\leq 3,0$	$\leq 7,0$	$\leq 3,0$
D	Niet toepasbaar.	$> 3,0$	$> 7,0$	$> 3,0$

Tabel 4.4 Indicatieve toetsingsresultaten PFAS in grond (gehalten in $\mu\text{g/kg}$ d.s.), gecorrigeerd voor organisch stof, indicatief getoetst aan de normwaarden voor toepassing op landbodem volgens het tijdelijk handelingskader PFAS

Meng-monster	Deelmonster	Traject m -mv	Indicatieve beperkingen ten aanzien van PFAS (A/B1/B2/C/D)
MM1	1-4, 2-3, 3-3 en 5-3	0,5-1,0	A
MM2	3-6, 4-3 en 8-3	0,5-2,0	B1
MM3	10-1, 11-1 en 12-1	0-0,5	B2

Het aangetoonde gehalte in MM1 som PFOA valt in de verwachte range (0-10 $\mu\text{g/kg}$) voor Zone 1 op basis van de Herziene handreiking PFOA van OZHZ (Juni, 2018) en de grond voldoet daarmee aan de toepassingseisen voor zone A uit deze handreiking.

In de zandige onder- en bovengrond zijn enkele PFAS verbindingen (PFOA en PFOS) aangetoond boven de rapportagegrenzen. In MM2 en MM3 overschrijden de gehalten van de som PFOS en som PFOA de rapportagegrenzen.

Deze grond van MM2 en MM3 zijn op basis hiervan dan ook niet toepasbaar in grondwaterbeschermingsgebieden in het kader van het Tijdelijk handelingskader PFAS van het Ministerie van I&W. Ook is de grond van MM3 niet toepasbaar onder oppervlaktewater.

Er zijn geen voormalige activiteiten (puntbronnen) en/of ongewone voorvallen bekend die de verhoogde PFOS-gehalten in de zandige bovengrond kunnen verklaren. Het terrein is voor zover bekend altijd als parkeerterrein in gebruik geweest. Mogelijk is het parkeerterrein in het verleden gedeeltelijk opgehoogd met zand waarin een verhoogd gehalten PFOS aanwezig was of is bij

reconstructiewerkzaamheden PFOS houdende grond toegepast. De verontreiniging wordt dan als historische beschouwd en er wordt geen specifieke PFAS puntbron verwacht.

De aangetoonde halten overschrijden de INEV waarden⁸ voor PFOS niet en er wordt dan ook geen geval van ernstige bodemverontreiniging verwacht.

4.2.4 Resultaten grondwater

Tabel 4.5 Toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm-mv)	> S	> T	> I
Pb 8 F	200-300	-	-	-

- Geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters

S: Streefwaarde, T: Tussenwaarde, I: Interventiewaarde, -: Geen overschrijdingen door de geanalyseerde parameters

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- In één mengmonster is enkel PAK boven de achtergrondwaarde aangetoond. En in één mengmonster is molybdeen boven de achtergrondwaarde aangetoond
- Er is geen asbest aangetoond in de grond, het indicatief gehalte ligt onder de grenswaarde voor de noodzaak van nader onderzoek (50 mg/kg d.s.). Op basis van de resultaten wordt op de onderzoekslocatie geen geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest verwacht
- Enkele PFAS verbindingen (met name PFOS) zijn verhoogd aangetoond in de onderzochte boven- en ondergrond. Er zijn geen voormalige activiteiten (puntbronnen) en/of ongewone voorvallen bekend die de verhoogde PFOS gehalten in de onder- en bovengrond kunnen verklaren. De verontreiniging wordt dan ook als historische beschouwd en er wordt geen specifieke PFAS puntbron verwacht. De aangetoonde gehalten overschrijden de INEV waarden⁹ voor PFOS niet en er wordt dan ook geen geval van ernstige bodemverontreiniging met PFAS verwacht
- In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aan geanalyseerde parameters aangetoond
- Indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) geeft aan dat de bodemkwaliteitsklasse van de boven- en ondergrond op basis van het standaardpakket en asbest in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) klasse 'Altijd Toepasbaar' is. Opgemerkt wordt dat deze toetsing exclusief PFAS is

⁸ Indicatieve niveaus voor ernstige bodem- en grondwaterverontreiniging (INEV's) voor de stoffen PFOS, PFOA en GenX, RIVM van 15 januari 2020

⁹ Indicatieve niveaus voor ernstige bodem- en grondwaterverontreiniging (INEV's) voor de stoffen PFOS, PFOA en GenX, RIVM van 15 januari 2020

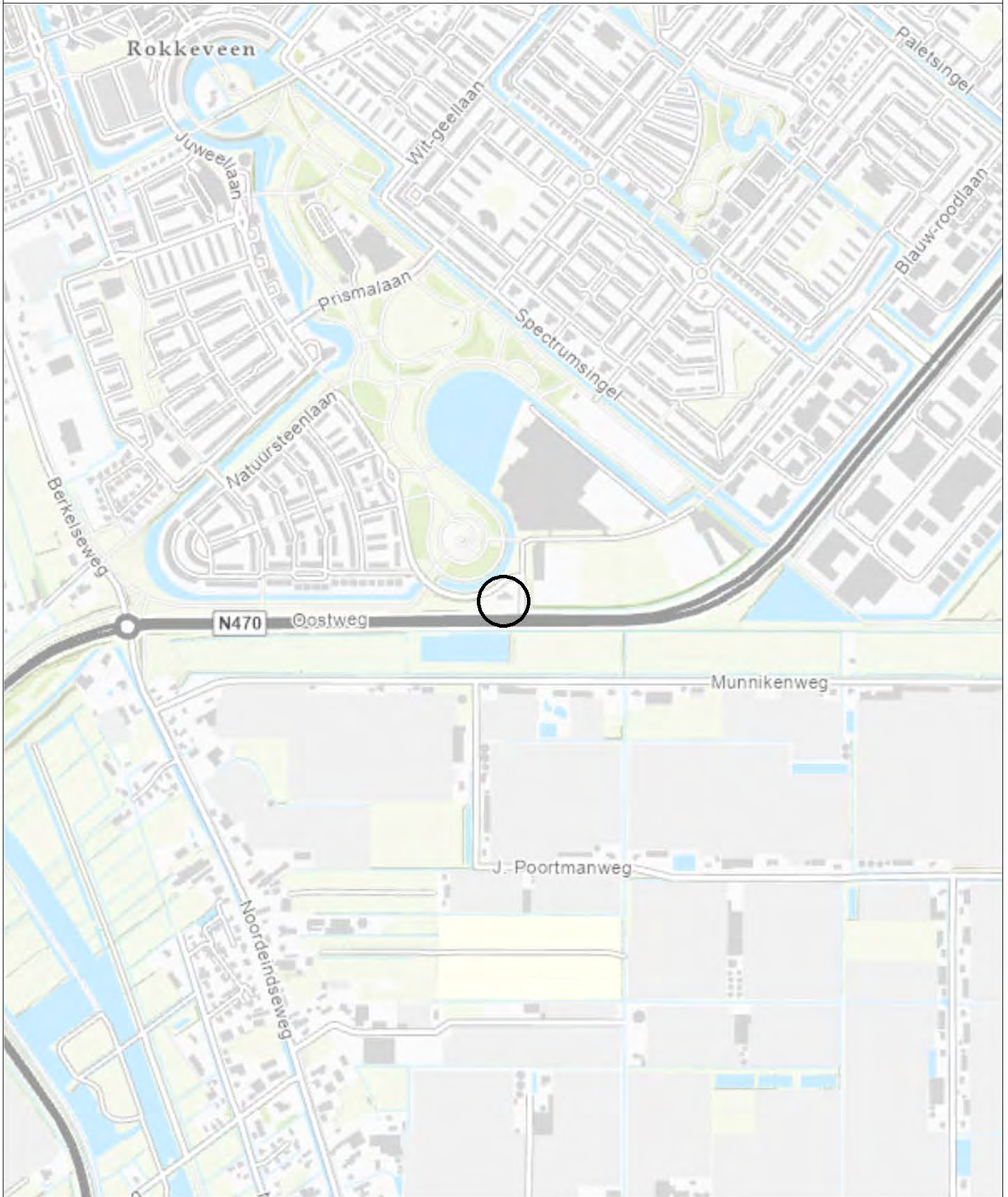
- Er zijn geen aanwijzingen voor gevallen van ernstige bodemverontreiniging die een belemmering kunnen vormen voor de toekomstige herontwikkeling

5.2 Aanbevelingen

- Er is geen asbest aangetoond in de grond en in de aanwezige puinlaag. De hypothese dat de bodem verdacht is op voorkomen van asbest kan worden verworpen
- Er is slib aangetoond in één boring rond 1,0-1,5 m -mv, dit lijkt een gedempte sloot te zijn. Er zijn in deze laag geen parameters van het standaardpakket verhoogd aangetoond. De slootdemping lijkt met schoon grond te zijn gedempt. Mocht er dieper dan 1,0 meter worden ontgraven dan moet er rekening mee worden gehouden dat er meer slib tegen zal worden gekomen ten noorden van het pand
- Indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) geeft aan dat de bodemkwaliteitsklasse van de boven- en ondergrond op basis van het standaardpakket en asbest in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) klasse 'Altijd Toepasbaar' is voor de afvoer van grond naar een verwerker
- Aanbevolen wordt om onderhavig onderzoek te verstrekken aan de aannemer zodra graafwerk plaats gaat vinden
- Het onderzoek kan worden ingediend bij het bevoegd gezag voor de aanvraag van een Omgevingsvergunning Bouwen

Bijlage 1**Regionale ligging onderzoekslocatie**

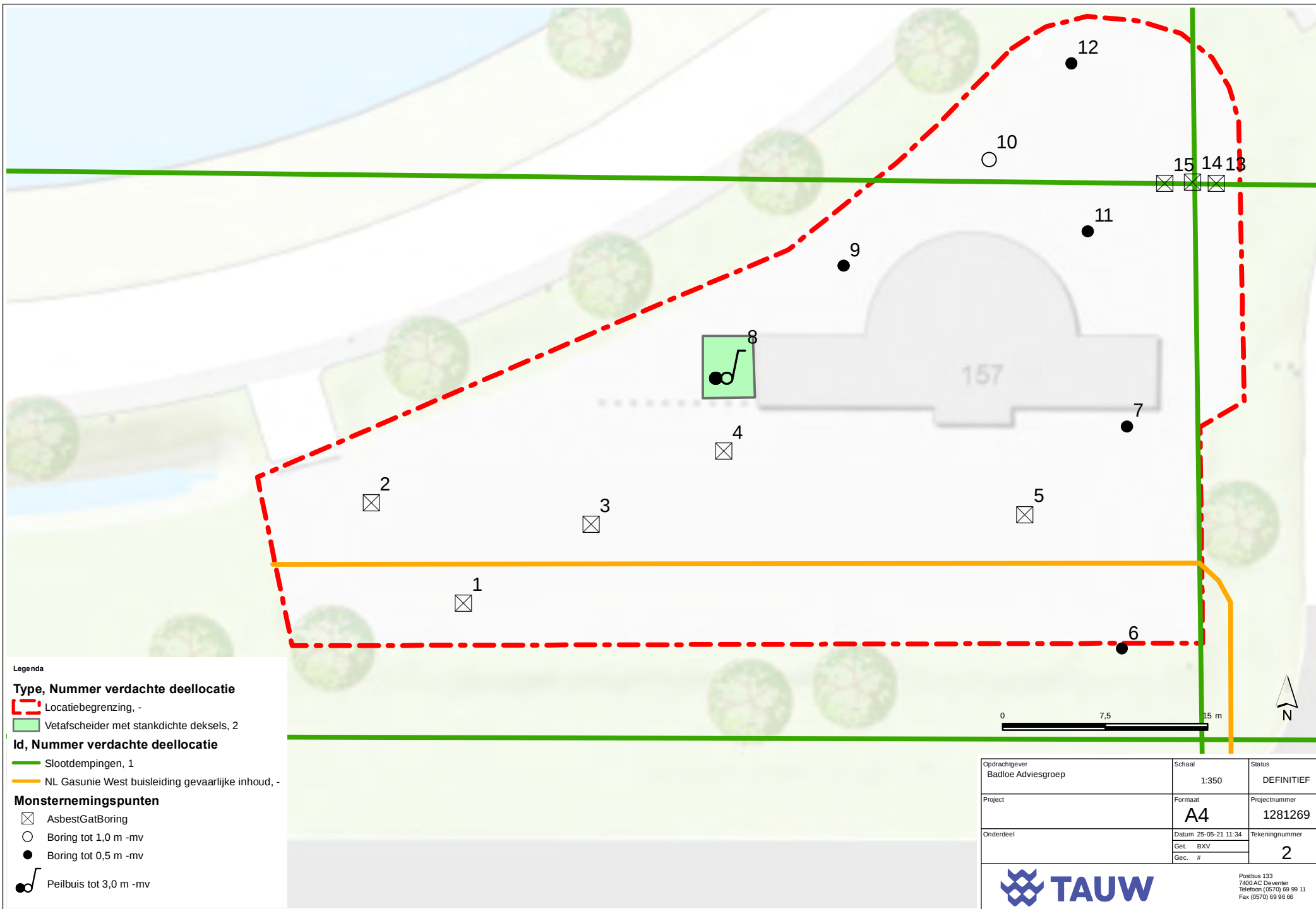
Regionale ligging van de onderzoekslocatie



0 120 240 360 480 m

Opdrachtgever	Schaal	Status
Badloe adviesgroep	1:10000	Definitief
Project	Formaat	Projectnummer
VBO Natuursteenaan Zoetermeer	A4	1281269
Onderdeel	Datum: 30-4-2021	Tekeningnummer 1
Regionale ligging van de onderzoekslocatie	Get.: TDA	
	Gec. #	
Postbus 133 7400 AC Deventer Telefoon (0270) 69 99 11 Fax (0270) 69 99 66		

Bijlage 2**Kaart situering monsternemingspunten**



Opdrachtgever Badloe Adviesgroep	Schaal 1:350	Status DEFINITIEF
Project	Formaat A4	Projectnummer 1281269
Onderdeel	Datum 25-05-21 11:34 Get. BXV Gec. #	Tekeningnummer 2
 Postbus 133 7400 AC Deventer Telefoon (0570) 69 99 11 Fax (0570) 69 96 66		

Bijlage 3 Veiligheid en kwaliteit



Het keurmerk 'kwaliteitswaarborg Bodembeheer' geeft aan dat de activiteiten in het kader bodembeheer, waaronder veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek goed en betrouwbaar volgens door de overheid opgestelde protocollen en programma's zijn uitgevoerd. TAUW bv is erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek conform de protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. TAUW bv verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000. Bij interne opdrachtverlening is gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

De werkzaamheden uitgevoerd conform BRL SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek:

- Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters
- Protocol 2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem

TAUW verklaart hierbij dat het een onafhankelijke positie heeft (en kan behouden) ten opzichte van de opdrachtgever. Dat wil zeggen dat er geen organisatorische relatie bestaat met de opdrachtgever (zuster- of moederbedrijf) of diens eigenaar.

De monsternamen voor PFAS is uitgevoerd conform de Handreiking^[1] van VKB, VVMA en Expertisecentrum PFAS¹⁰.

Er is onderbouwd afgeweken van 2018 op de volgende onderdelen:

- Er heeft geen maaiveldinspectie plaatsgevonden vanwege de aanwezige verharding.

Veiligheid en Gezondheid in ontwerpfase (Arbobesluit)

Bij de ontwerpwerkzaamheden wordt rekening gehouden met de algemene uitgangspunten van Veiligheid en Gezondheid (V&G) volgens artikel 2.26 van het Arbeidsomstandighedenbesluit. TAUW heeft als ontwerpende partij de wettelijke verplichting voor het maken van een Risico Inventarisatie en Evaluatie (RI&E) van het ontwerp. TAUW streeft er naar om V&G-risico's bij de bron aan te pakken.

De analyses zijn uitgevoerd bij een geaccrediteerd milieulaboratorium.

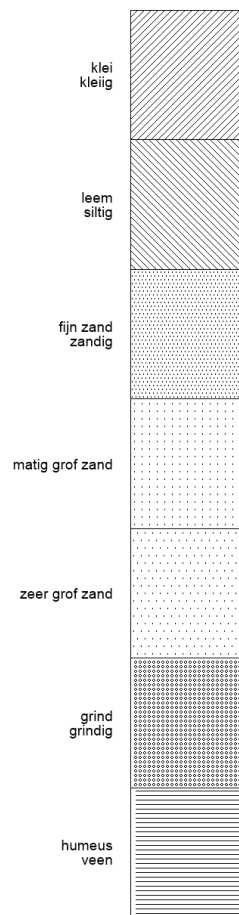
De aanwezigheid en ligging van kabels en leidingen is bepaald door het doen van een Klic-melding.

¹⁰ Handreiking PFAS bemonsteren Versie 1.0, VKB, VVMA & Expertisecentrum PFAS, d.d. 25 juni 2020

Bijlage 4**Boorprofielen**

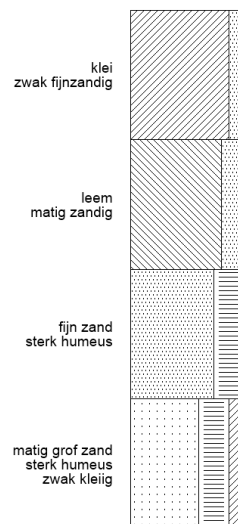
Legenda boorprofielen

1 01-01-2013



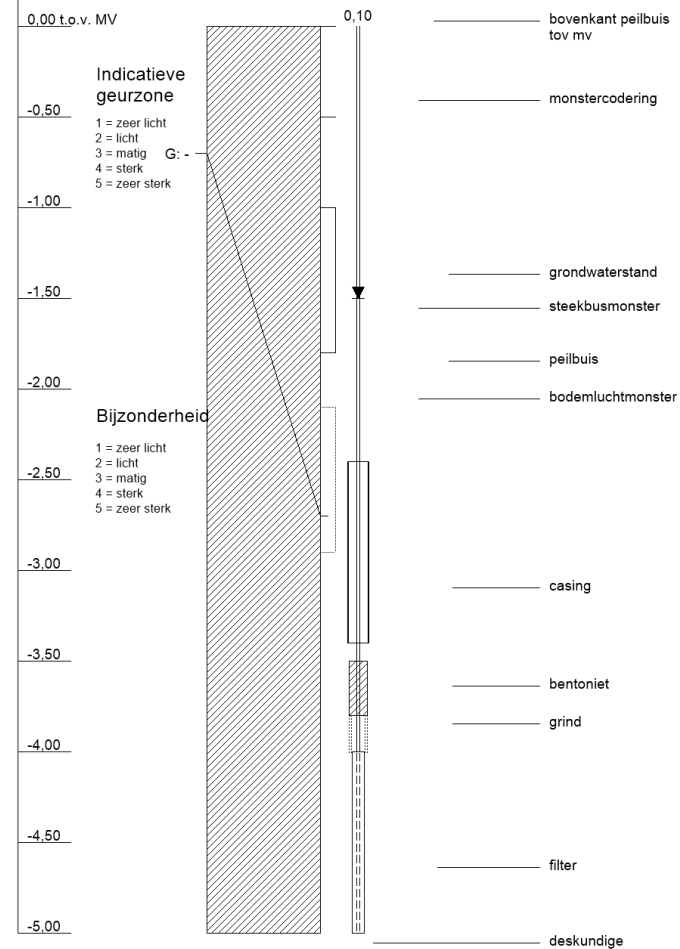
TAUW bv

2 01-01-2013



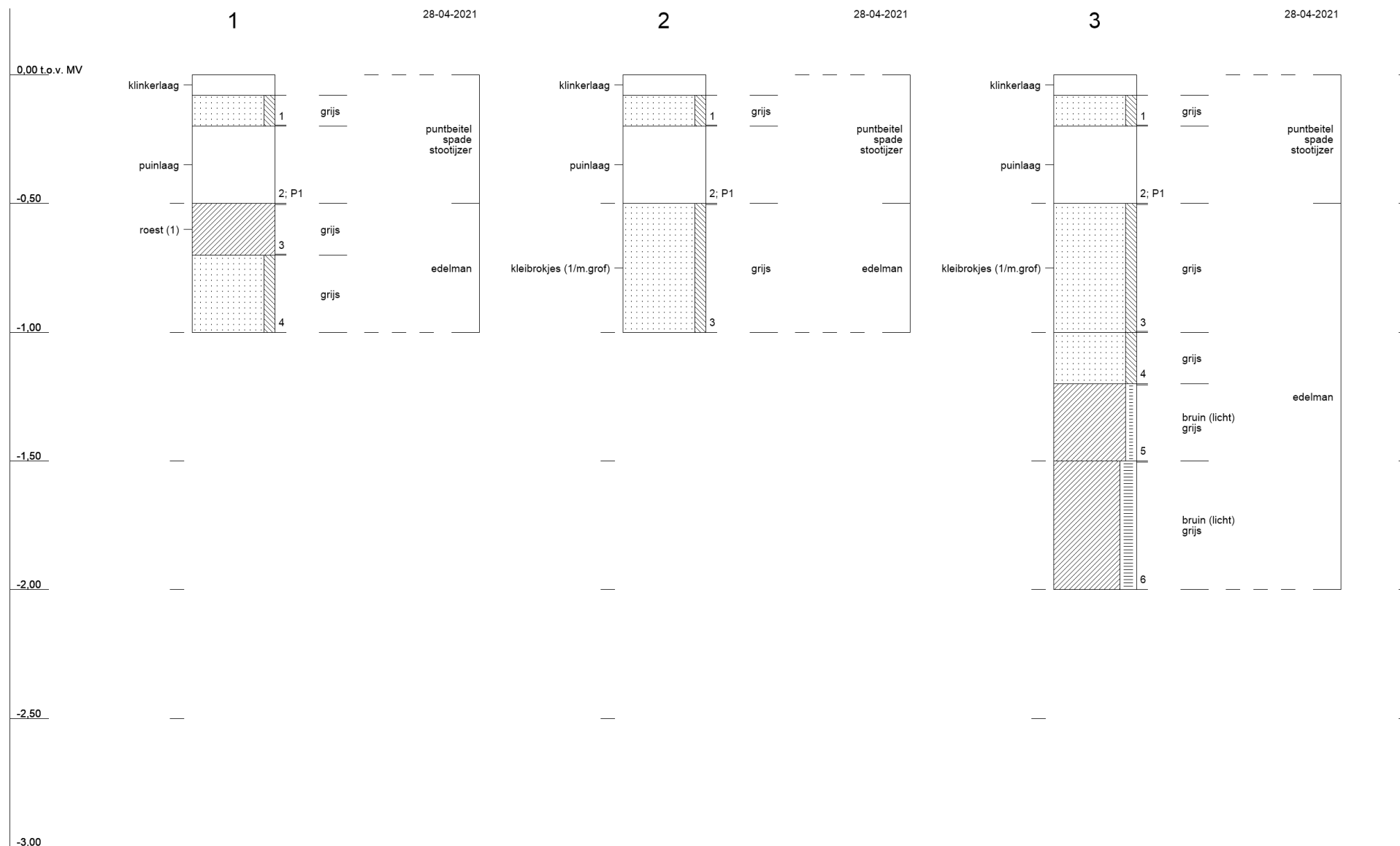
TAUW bv

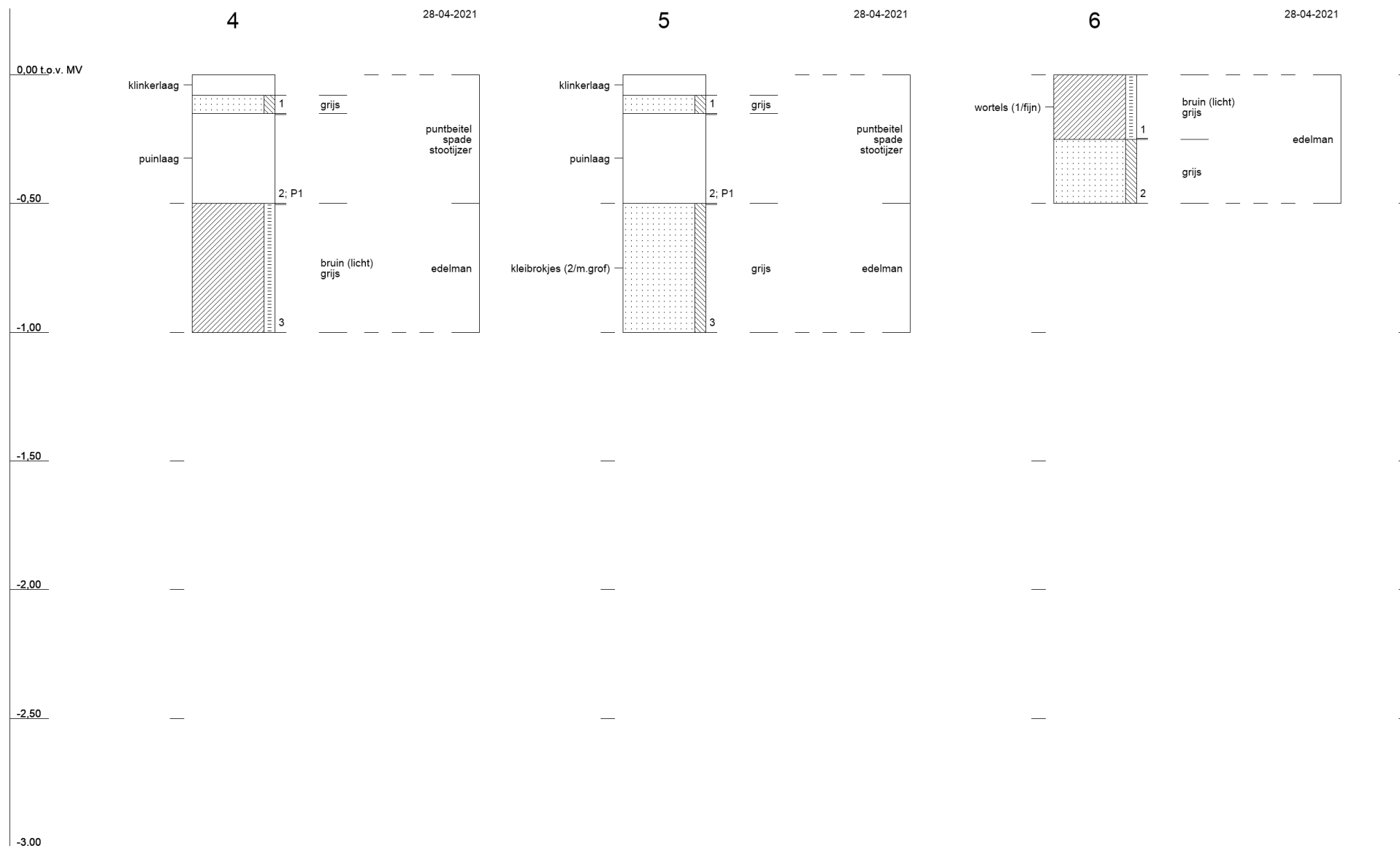
3 01-01-2013

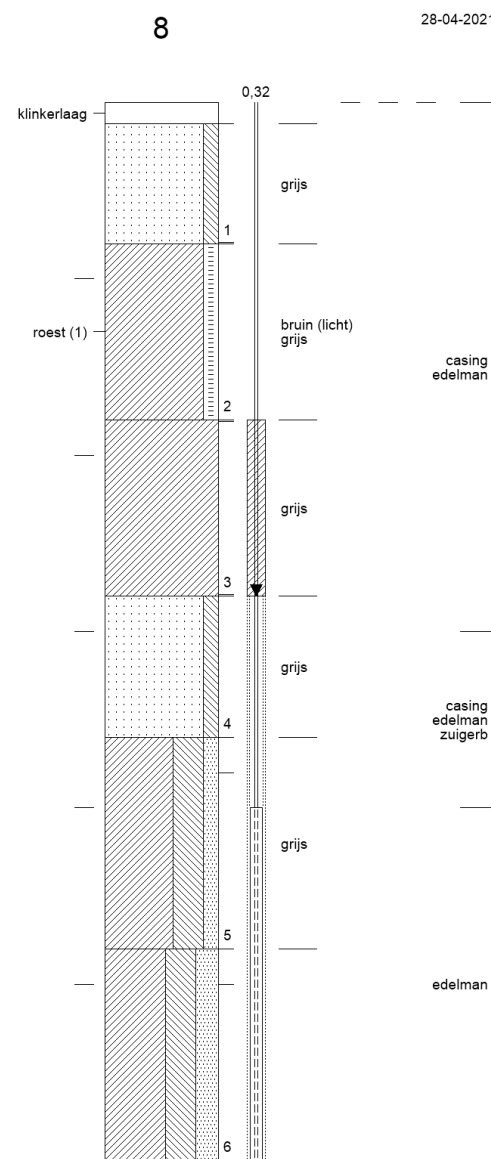
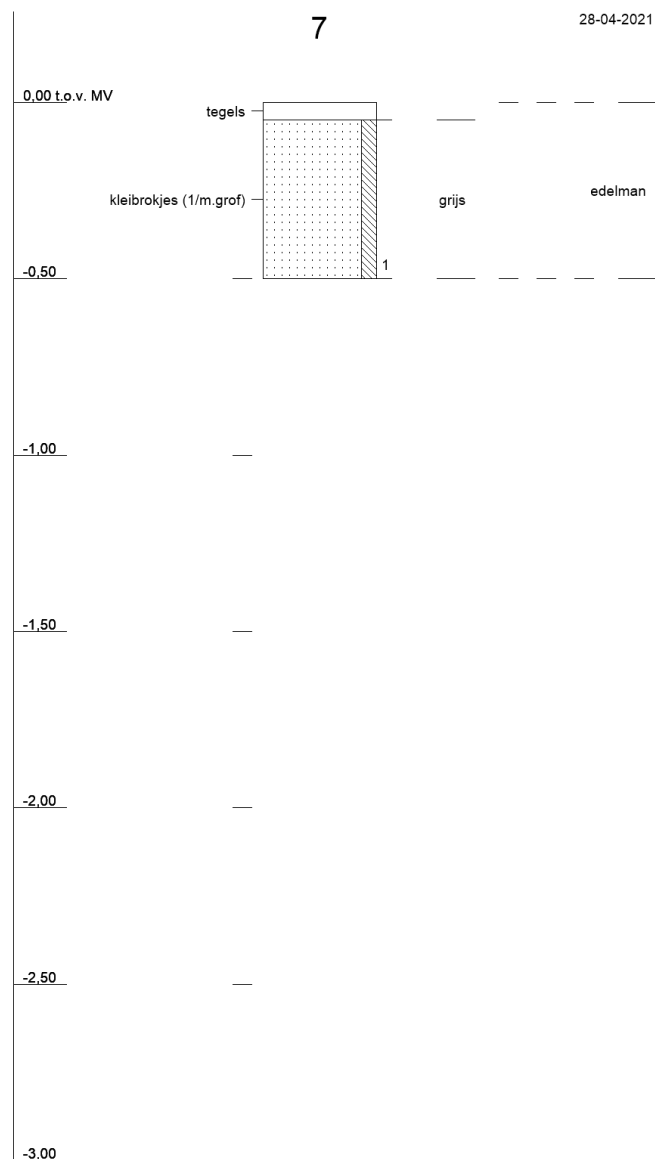


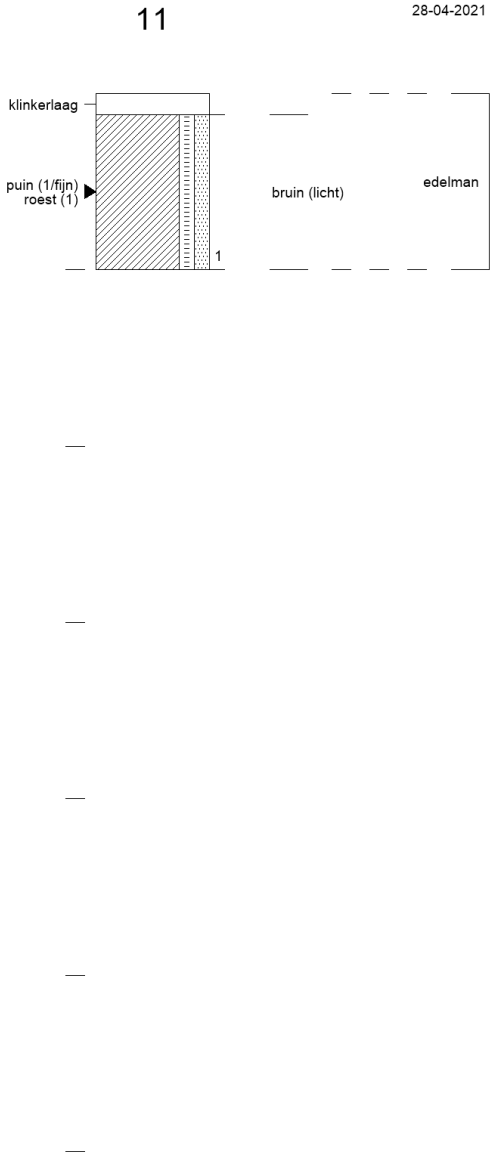
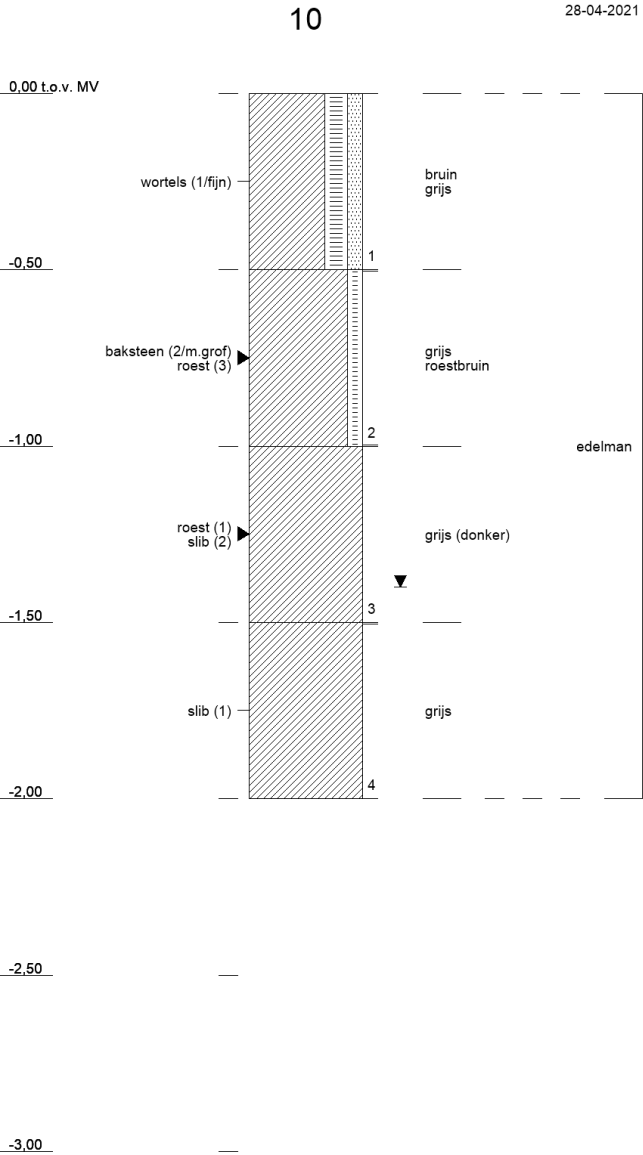
TAUW bv

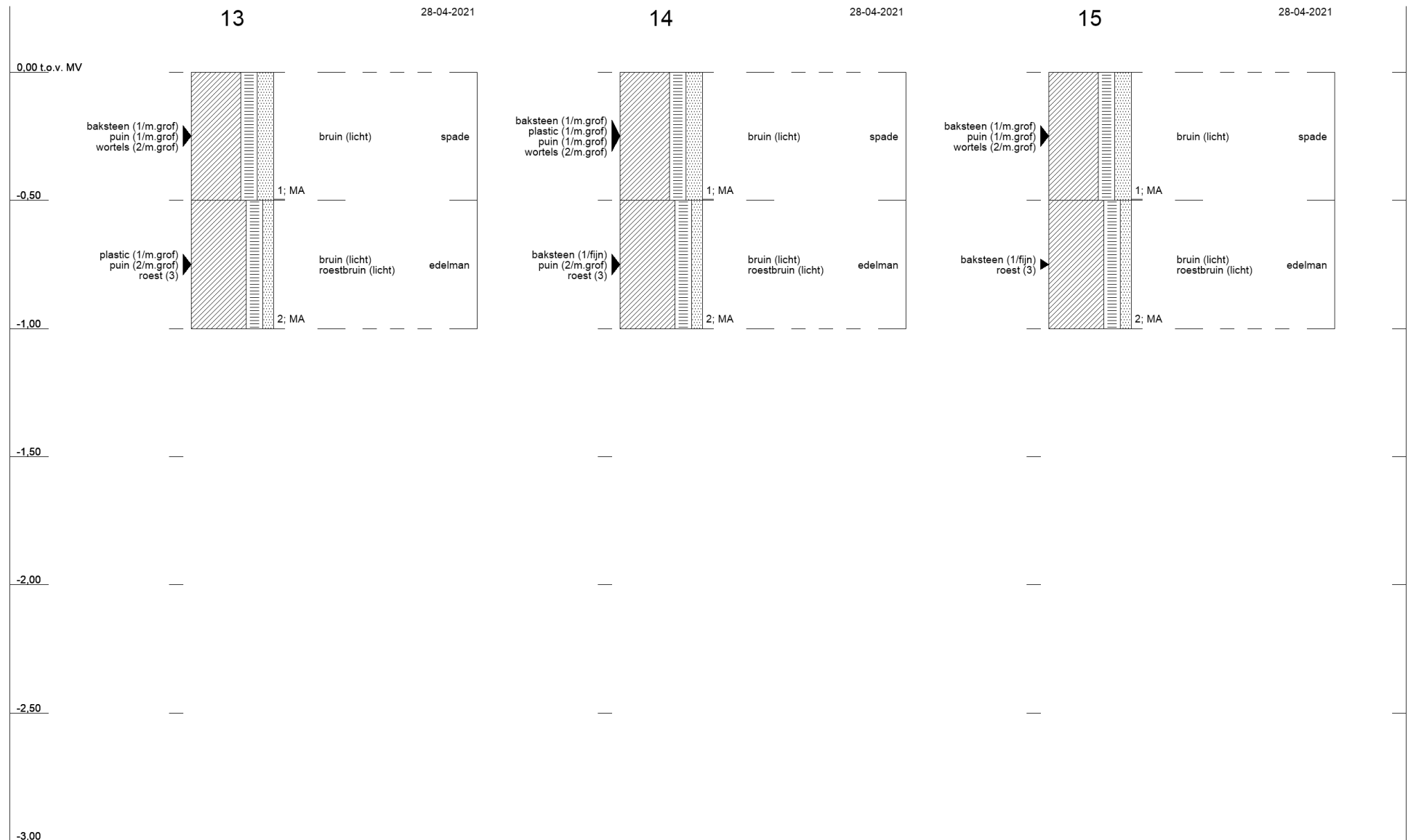












Bijlage 5 Toetsingskader

B5.1 Toetsingskader circulaire bodemsanering 2013

De analyseresultaten zijn getoetst aan de volgende, in landelijk beleid opgenomen, toetsingswaarden (normen):

- De Streefwaarden (voor grondwater) en/of Interventiewaarden (voor grond en grondwater) uit de Circulaire Bodemsanering¹¹
- De Achtergrondwaarden (voor grond) uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit¹²

Daarnaast is voor grond en grondwater ook getoetst aan de Tussenwaarden. Deze waarde is niet opgenomen in de Circulaire Bodemsanering en/of Regeling Bodemkwaliteit maar wel in de Regeling Uniforme Saneringen (RUS). De Tussenwaarde is gedefinieerd als $T = \frac{1}{2}(AW + I)$ voor grond en $T = \frac{1}{2}(S + I)$ voor grondwater.

In tabel B5.1 is vermeld op welke wijze de toetsingsresultaten zijn weergegeven in toetsingstabellen en tekstueel aangeduid in de rapportage.

Tabel B5.1 Overzicht toetsingskader

Concentratieniveau voor een stof	Weergave in tabellen	Omschrijving in de tekst
$\leq$ AW/S-waarde (of $<$ rapportagegrens)	-	-
$>$ AW/S-waarde $\leq$ T-waarde	+	Licht verhoogd/verontreinigd
$>$ T-waarde $\leq$ I-waarde	++	Matig verhoogd/verontreinigd
$>$ I-waarde	+++	Sterk verhoogd/verontreinigd

Bodemtypecorrectie voor grond

Op basis van de (gewijzigde) bijlage G¹³ onderdeel III van de Regeling bodemkwaliteit wordt vanaf 1 november 2013 bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem het analyseresultaat omgerekend naar het gehalte voor standaardbodem en vervolgens getoetst aan de toetsingswaarde voor standaardbodem. Voor de omrekening naar standaardbodem wordt gebruik gemaakt van locatiespecifieke waarden voor organische stof en lutum.

Gevalideerde bodemtoetsing: BoToVa

De toetsing van analyseresultaten vindt plaats in een geautomatiseerde toetsingsmodule. Deze toetsingsmodule maakt gebruik van de landelijke BoToVa¹⁴-service voor de validatie van de toetsingsresultaten. Op deze wijze is de kwaliteit van de toetsing aan de geldende normen geborgd.

¹¹ (gewijzigde) Circulaire Bodemsanering die op 1 juli 2013 in werking is getreden (Staatscourant 16675, d.d. 27 juni 2013)

¹² (gewijzigde) Regeling bodemkwaliteit die op 1 januari 2014 in werking is getreden (laatste wijzigingen zijn opgenomen in Staatscourant 31950, d.d. 15 november 2013)

¹³ Deze gewijzigde bijlage van de Regeling bodemkwaliteit is voor het eerst gepubliceerd in Staatscourant 22335, d.d. 2 november 2012

¹⁴ BoToVa: Bodem Toets- en Validatieservice. Voor meer informatie zie www.botova-service.nl

B5.2 Toetsingswaarden

Toetsingswaarden grond (mg/kg)				
Lutum: 25 %				
Organisch stof :10 %				
	SRC gr	gAW	T	I
Metalen				
Barium (Ba)	4050	-	463	920
Cadmium (Cd)	101	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	285	15	103	190
Koper (Cu)	28500	40	115	190
Kwik (Hg)	405	0,15	18,1	36
Lood (Pb)	735	50	290	530
Molybdeen (Mo)	2030	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	10100	35	68	100
Zink (Zn)	101489	140	430	720
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen				
PAK (10 van VROM)	-	1,5	20,8	40
Fenantreen	8030	-	-	-
Antraceen	8030	-	-	-
Fluorantheen	10000	-	-	-
Chryseen	10000	-	-	-
Benzo(a)antraceen	1000	-	-	-
Benzo(a)pyreen	100	-	-	-
Benzo(k)fluorantheen	1000	-	-	-
Indeno(1,2,3cd)pyreen	1000	-	-	-
Benzo(ghi)peryleen	6030	-	-	-
Gechloreerde koolwaterstoffen				
PCB (som 7)	-	0,02	1	1
PCB-28	2,3	-	-	-
PCB-52	2,3	-	-	-
PCB-101	2,3	-	-	-
PCB-118	2,3	-	-	-
PCB-138	2,3	-	-	-
PCB-153	2,3	-	-	-
PCB-180	2,3	-	-	-
Overige stoffen				
Minerale olie (C10-C40)	-	190	2595	5000
Asbest, gewogen	100			
Respirabele asbestvezels <0,5 mm, gewogen	10			

SRC gr Serious Risk Concentration arbo voor werken in verontreinigde grond

Kenmerk R001-1281269BXV-V01-nnc-NL

AW: Achtergrondwaarden [mg/kg ds]
 T: Tussenwaarden grond [mg/kg ds]
 I: Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Toetsingswaarden grondwater (µg/l)	SRC gw	So	To	Io
Metalen				
Barium (Ba)	4050000	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	101000	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	285000	20	60	100
Koper (Cu)	28500000	15	45	75
Kwik (Hg)	405000	0,05	0,18	0,3
Lood (Pb)	735000	15	45	75
Molybdeen (Mo)	2030000	5	153	300
Nikkel (Ni)	10100000	15	45	75
Zink (Zn)	101489000	65	432,5	800
Aromatische verbindingen				
Benzeen	251	0,2	15,1	30
Ethylbenzeen	5570	4	77	150
Tolueen	4360	7	504	1000
Xylenen (som)	10100	0,2	35,1	70
Styreen (vinylbenzeen)	21200	6	153	300
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen				
Naftaleen	-	0,01	35,01	70
Fenantreen	8030000	0,003	2,502	5
Antraceen	8030000	0,0007	2,5004	5
Fluorantheen	10000000	0,003	0,501	1
Chryseen	10000000	0,003	0,102	0,2
Benzo(a)antraceen	1000000	0,0001	0,2501	0,5
Benzo(a)pyreen	100000	0,0005	0,0253	0,05
Benzo(k)fluorantheen	1000000	0,0004	0,0252	0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	1000000	0,0004	0,0252	0,05
Benzo(ghi)peryleen	6030000	0,0003	0,0252	0,05
Gechloreerde koolwaterstoffen				
Vinylchloride	0,4	0,01	2,51	5
Dichloormethaan	55800	0,01	500,01	1000
1,1-dichloorethaan	-	7	454	900
1,2-dichloorethaan	3140	7	204	400
1,1-dichlooretheen	-	0,01	5,01	10

Toetsingswaarden grondwater (µg/l)	SRC gw	So	To	Io
Dichloorethenen (som)	-	0,01	10,01	20
Dichloorpropanen (som)	-	0,8	40,4	80
Trichloormethaan (chloroform)	-	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	-	0,01	150,01	300
1,1,2-trichloorethaan	-	0,01	65,01	130
Trichlooretheen (tri)	1500	24	262	500
Tetrachloormethaan (tetra)	190	0,01	5,01	10
Tetrachlooretheen (per)	560	0,01	20,01	40
Overige stoffen				
Minerale olie (C10-C40)	-	50	325	600
Tribroommethaan (bromoform)	-	-	315	630

SRC gw: Serious Risk Concentration arbo voor werken in verontreinigd grondwater

So: Streefwaarden ondiep grondwater [µg/l]

To: Tussenwaarden ondiep grondwater [µg/l]

Io: Interventiewaarden ondiep grondwater [µg/l]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 27 juni 2013, 16675).

Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247.

Bijlage 6

Getoetste omgerekende analyseresultaten

B6.1 Grond

Monsteromschrijving	MM1	MM2	MM3	10
Diepte (m -mv)	0,5-1	0,5-2	0-0,5	0,5-1
Lutum (%)	25	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds

METALEN

barium (Ba)	<43	-	42	-	38	-	30	-
cadmium (Cd)	<0,23	-	<0,16	-	<0,19	-	<0,17	-
kobalt (Co)	11	-	7,8	-	7,9	-	8,5	-
koper (Cu)	<6,8	-	20	-	12	-	13	-
kwik (Hg)	<0,049	-	0,068	-	<0,039	-	0,056	-
lood (Pb)	<11	-	40	-	17	-	21	-
molybdeen (Mo)	<1,1	-	2	+	<1,1	-	<1,1	-
nikkel (Ni)	19	-	22	-	18	-	19	-
zink (Zn)	<30	-	62	-	54	-	56	-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (10 van VROM)	<0,35	-	<0,35	-	0,38	-	<0,35	-
-------------------	-------	---	-------	---	------	---	-------	---

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB (som 7)	<0,025	-	<0,0083	-	<0,017	-	<0,014	-
-------------	--------	---	---------	---	--------	---	--------	---

OVERIGE STOFFEN

Asbest > totaal								
Gehalte serpentijnasbest + 10 x gehalte amfiboolas								
minerale olie (C10-C40)	<123	-	61	-	<84	-	<70	-

Niet in STI-lijst van de Wbb

naftaleen	<0,035		<0,035		<0,035		<0,035	
fenantreen	<0,035		<0,035		<0,035		<0,035	
antracene	<0,035		<0,035		<0,035		<0,035	
fluorantheen	<0,035		<0,035		0,06		<0,035	
chryseen	<0,035		<0,035		<0,035		<0,035	
benzo(a)antracene	<0,035		<0,035		<0,035		<0,035	
benzo(a)pyreen	<0,035		<0,035		<0,035		<0,035	
benzo(k)fluorantheen	<0,035		<0,035		<0,035		<0,035	
indeno(1,2,3cd)pyreen	<0,035		<0,035		<0,035		<0,035	

Monsteromschrijving	MM1	MM2	MM3	10
Diepte (m -mv)	0,5-1	0,5-2	0-0,5	0,5-1
Lutum (%)	25	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds
benzo(ghi)peryleen	<0,035	<0,035	<0,035	<0,035
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)				
minerale olie C10-C12	<11 (91)	<3,6 (91)	<7,2 (91)	<6 (91)
minerale olie C12-C16	<18 (91)	<5,9 (91)	<12 (91)	<10 (91)
PCB-28	<0,0035	<0,0012	<0,0024	<0,002
PCB-52	<0,0035	<0,0012	<0,0024	<0,002
PCB-101	<0,0035	<0,0012	<0,0024	<0,002
PCB-118	<0,0035	<0,0012	<0,0024	<0,002
PCB-138	<0,0035	<0,0012	<0,0024	<0,002
PCB-153	<0,0035	<0,0012	<0,0024	<0,002
PCB-180	<0,0035	<0,0012	<0,0024	<0,002
chrysotiel				
droge stof (Ds) (%)				
gloeirest (% van Ds)				
lutum (fractie<2um) (% van Ds)	25	25	25	25
organische stof (% van Ds)	10	10	10	10
Niet-hechtgebonden asbest				
Gemeten asbestconcentratie				
In behandeling genomen hoeveelheid				
Totaal asbest hechtgebonden				
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm				
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm				
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm				
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm				
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm				
Minerale olie C16-C21	<18 (91)	<5,9 (91)	<12 (91)	<10 (91)
Minerale olie C21-C30	<39 (91)	22	<27 (91)	<22 (91)
Minerale olie C30-C35	31	27	<12 (91)	16
Minerale olie C35-C40	<21 (91)	<7,1 (91)	<14 (91)	<12 (91)
Asbest (som, amfibool)				
Som vertakte PFOS-isomeren (ug/kg Ds)	<0,07 (91)	<0,07 (91)	<0,07 (91)	

Monsteromschrijving	MM1	MM2	MM3	10
Diepte (m -mv)	0,5-1	0,5-2	0-0,5	0,5-1
Lutum (%)	25	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds
som vertakte PFOA-isomeren (ug/kg Ds)	<0,07 (91)	<0,07 (91)	<0,07 (91)	
som lineair en vertakte PFOA (ug/kg Ds)	<0,14 (91)	0,37	0,97	
som lineair en vertakte PFOS (ug/kg Ds)	<0,14 (91)	0,27	0,37	
Perfluorbutaanzuur (PFBA) C4 (ug/kg Ds)	<0,07 (91)	<0,07 (91)	0,1	
Perfluorpentaanzuur (PFPeA) C5 (ug/kg Ds)	<0,07 (91)	<0,07 (91)	<0,07 (91)	
Perfluorhexaanzuur (PFHxA) C6 (ug/kg Ds)	<0,07 (91)	<0,07 (91)	0,1	
Perfluorheptaanzuur (PFHpA) C7 (ug/kg Ds)	<0,07 (91)	<0,07 (91)	0,1	
Perfluoroctaanzuur (PFOA) C8 (ug/kg Ds)	<0,07 (91)	0,3	0,9	
Perfluornonaanzuur (PFNA) C9 (ug/kg Ds)	<0,07 (91)	<0,07 (91)	0,1	
Perfluordecaanzuur (PFDA) C10 (ug/kg Ds)	<0,07 (91)	<0,07 (91)	<0,07 (91)	
Perfluorundecaanzuur (PFUnA) C11 (ug/kg Ds)	<0,07 (91)	<0,07 (91)	<0,07 (91)	
Perfluordodecaanzuur (PFDoA) C12 (ug/kg Ds)	<0,07 (91)	<0,07 (91)	<0,07 (91)	
Perfluortridecaanzuur (PFTrA) C13 (ug/kg Ds)	<0,07 (91)	<0,07 (91)	<0,07 (91)	
Perfluortetradecaanzuur (PFTeA) C14 (ug/kg Ds)	<0,07 (91)	<0,07 (91)	<0,07 (91)	
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) C16 (ug/kg Ds)	<0,07 (91)	<0,07 (91)	<0,07 (91)	
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA) C18 (ug/kg Ds)	<0,07 (91)	<0,07 (91)	<0,07 (91)	
Perfluorbutaansulfonaat (PFBS) C4 (ug/kg Ds)	<0,07 (91)	<0,07 (91)	<0,07 (91)	
Perfluorpentaansulfonaat (PFPeS) C5 (ug/kg Ds)	<0,07 (91)	<0,07 (91)	<0,07 (91)	
Perfluorhexaansulfonaat (PFHxS) C6 (ug/kg Ds)	<0,07 (91)	<0,07 (91)	<0,07 (91)	

Monsteromschrijving	MM1	MM2	MM3	10
Diepte (m -mv)	0,5-1	0,5-2	0-0,5	0,5-1
Lutum (%)	25	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds
Perfluorheptaansulfonaat (PFHpS) C7 (ug/kg Ds)	<0,07 (91)	<0,07 (91)	<0,07 (91)	
Perfluoroctaansulfonaat (PFOS) C8 (ug/kg Ds)	<0,07 (91)	0,2	0,3	
Perfluordecaansulfonaat (PFDS) C10 (ug/kg Ds)	<0,07 (91)	<0,07 (91)	<0,07 (91)	
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS) (ug/kg Ds)	<0,07 (91)	<0,07 (91)	<0,07 (91)	
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2FTS) (ug/kg Ds)	<0,07 (91)	<0,07 (91)	<0,07 (91)	
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS) (ug/kg Ds)	<0,07 (91)	<0,07 (91)	<0,07 (91)	
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS) (ug/kg Ds)	<0,07 (91)	<0,07 (91)	<0,07 (91)	
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) (ug/kg Ds)	<0,07 (91)	<0,07 (91)	<0,07 (91)	
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP) (ug/kg Ds)	<0,07 (91)	<0,07 (91)	<0,07 (91)	
Perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat (ug/kg Ds)	<0,07 (91)	<0,07 (91)	<0,07 (91)	
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (ug/kg Ds)	<0,07 (91)	<0,07 (91)	<0,07 (91)	
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA) (ug/kg Ds)	<0,07 (91)	<0,07 (91)	<0,07 (91)	
Conclusie (BoToVa)	-	-	-	-

<

Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.

91

De rapportagegrens is niet opgenomen of wijkt af van de rapportagegrens zoals opgenomen in bijlage GIV van de regeling bodemkwaliteit.

Monsteromschrijving	10	MM4	MA	P1
Diepte (m -mv)	1-1,5	0-0,5	0-1	0,15-0,5
Lutum (%)	25	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds

METALEN

barium (Ba)	37		37					
cadmium (Cd)	0,32	-	<0,19	-				
kobalt (Co)	9,6	-	8,5	-				
koper (Cu)	20	-	13	-				
kwik (Hg)	0,094	-	<0,041	-				
lood (Pb)	24	-	19	-				
molybdeen (Mo)	<1,1	-	<1,1	-				
nikkel (Ni)	26	-	20	-				
zink (Zn)	70	-	58	-				

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (10 van VROM)	<0,35	-	1,7	+				
-------------------	-------	---	-----	---	--	--	--	--

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB (som 7)	<0,010	-	<0,016	-				
-------------	--------	---	--------	---	--	--	--	--

OVERIGE STOFFEN

Asbest > totaal (mg)								
Gehalte serpentijnasbest + 10 x gehalte amfiboolas					<0,28	-(2)(8)	<0,28	-(2)(8)
minerale olie (C10-C40)	<52	-	<82	-				

Niet in STI-lijst van de Wbb

naftaleen	<0,035		<0,035					
fenantreen	<0,035		0,29					
antraceen	<0,035		0,084					
fluorantheen	<0,035		0,47					
chryseen	<0,035		0,19					
benzo(a)antraceen	<0,035		0,19					
benzo(a)pyreen	<0,035		0,13					
benzo(k)fluorantheen	<0,035		0,083					
indeno(1,2,3cd)pyreen	<0,035		0,12					
benzo(ghi)peryleen	<0,035		0,092					
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)								
minerale olie C10-C12	<4,5 (91)		<7 (91)					

Monsteromschrijving	10	MM4	MA	P1
Diepte (m -mv)	1-1,5	0-0,5	0-1	0,15-0,5
Lutum (%)	25	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds
minerale olie C12-C16	<7,4 (91)	<12 (91)		
PCB-28	<0,001 5	<0,002 3		
PCB-52	<0,001 5	<0,002 3		
PCB-101	<0,001 5	<0,002 3		
PCB-118	<0,001 5	<0,002 3		
PCB-138	<0,001 5	<0,002 3		
PCB-153	<0,001 5	<0,002 3		
PCB-180	<0,001 5	<0,002 3		
chrysotiel			<0,28	<0,28
droge stof (Ds) (%)				
gloeirest (% van Ds)				
lutum (fractie<2µm) (% van Ds)	25	25		
organische stof (% van Ds)	10	10		
Niet-hechtgebonden asbest				
Gemeten asbestconcentratie				
In behandeling genomen hoeveelheid (kg)				
Totaal asbest hechtgebonden				
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm (mg)				
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm (mg)				
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm (mg)				
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm (mg)				
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm (mg)				
Minerale olie C16-C21	<7,4 (91)	<12 (91)		
Minerale olie C21-C30	30	<26 (91)		
Minerale olie C30-C35	28	26		
Minerale olie C35-C40	<8,9 (91)	<14 (91)		
Asbest (som, amfibool)				

Monsteromschrijving	10	MM4	MA	P1
Diepte (m -mv)	1-1,5	0-0,5	0-1	0,15-0,5
Lutum (%)	25	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds
Som vertakte PFOS-isomeren				
som vertakte PFOA-isomeren				
som lineair en vertakte PFOA				
som lineair en vertakte PFOS				
Perfluorbutaanzuur (PFBA) C4				
Perfluorpentaanzuur (PFPeA) C5				
Perfluorhexaanzuur (PFHxA) C6				
Perfluorheptaanzuur (PFHpA) C7				
Perfluoroctaanzuur (PFOA) C8				
Perfluornonaanzuur (PFNA) C9				
Perfluordecaanzuur (PFDA) C10				
Perfluorundecaanzuur (PFUnA) C11				
Perfluordodecaanzuur (PFDoA) C12				
Perfluortridecaanzuur (PFTrA) C13				
Perfluortetradecaanzuur (PFTeA) C14				
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) C16				
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA) C18				
Perfluorbutaansulfonaat (PFBS) C4				
Perfluorpentaansulfonaat (PFPeS) C5				
Perfluorhexaansulfonaat (PFHxS) C6				
Perfluorheptaansulfonaat (PFHpS) C7				
Perfluoroctaansulfonaat (PFOS) C8				
Perfluordecaansulfonaat (PFDS) C10				
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS)				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2FTS)				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS)				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)				
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)				
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)				
Perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat				
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat				
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)				
Conclusie (BoToVa)	-	-		

< Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.

2 Enkele parameters ontbreken in de som

Kenmerk

R001-1281269BXV-V01-nnc-NL

- 8 asbest voldoet
- 91 De rapportagegrens is niet opgenomen of wijkt af van de rapportagegrens zoals opgenomen in bijlage GIV van de regeling bodemkwaliteit.

B6.2 Grondwater

Peilbuis	Pb 8 F
Filterdiepte (m -mv)	2,0-3,0
Eenheid	ug/l

METALEN

barium (Ba)	< 20	-
cadmium (Cd)	< 0,2	-
kobalt (Co)	< 2	-
koper (Cu)	< 2	-
kwik (Hg)	< 0,05	-
lood (Pb)	< 2	-
molybdeen (Mo)	< 2	-
nikkel (Ni)	< 3	-
zink (Zn)	< 10	-

AROMATISCHE VERBINDINGEN

benzeen	< 0,2	-
ethylbenzeen	< 0,2	-
tolueen	< 0,2	-
xylenen (som)	< 0,21	-
styreen (vinylbenzeen)	< 0,2	-
16 aromatische oplosmiddelen (som, Bbk 1-1-2008)	<0,77	(2)(14)

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	< 0,02	-
-----------	--------	---

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

vinylchloride	< 0,1	-
dichloormethaan	< 0,2	-
1,1-dichloorethaan	< 0,2	-
1,2-dichloorethaan	< 0,2	-
1,1-dichlooretheen	< 0,1	-
1,2-dichl.etheen (c+t)	< 0,14	-
dichloorpropanen (som)	0,42	-
trichloormethaan (chloroform)	< 0,2	-
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	-
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	-

Peilbuis	Pb 8 F	
Filterdiepte (m -mv)	2,0-3,0	
Eenheid	ug/l	
trichlooretheen (tri)	< 0,2	-
tetrachloormethaan (tetra)	< 0,1	-
Tetrachlooretheen (per)	< 0,1	-

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	< 50	-
tribroommethaan (bromoform)	< 0,2	(14)

Niet in STI-lijst van de Wbb

CKW (som)	< 1,6	
PAK (10 van VROM) (DIMSLS)	<0,0002	(11)
1,2-dichlooretheen (cis)	< 0,1	
minerale olie C10-C12	< 10	
minerale olie C12-C16	< 10	
ortho-xyleen	< 0,1	
meta- en para-xyleen	< 0,2	
1,2-dichlooretheen (trans)	< 0,1	
1,2-dichloorpropaan	< 0,2	
1,3-dichloorpropaan	< 0,2	
aromaten (BTEX)	< 0,9	
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	
Minerale olie C16-C21	< 10	
Minerale olie C21-C30	< 15	
Minerale olie C30-C35	< 10	
Minerale olie C35-C40	< 10	
Som vertakte PFOS-isomeren	< 0,02	
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,02	
som lineair en vertakte PFOA	0,03	
som lineair en vertakte PFOS	0,03	
Perfluorbutaanzuur (PFBA) C4	0,05	
Perfluorpentaanzuur (PFPeA) C5	< 0,02	
Perfluorhexaanzuur (PFHxA) C6	< 0,02	
Perfluorheptaanzuur (PFHpA) C7	< 0,02	
Perfluoroctaanzuur (PFOA) C8	< 0,02	
Perfluormonaanzuur (PFNA) C9	< 0,02	
Perfluordecaanzuur (PFDA) C10	< 0,02	
Perfluorundecaanzuur (PFUnA) C11	< 0,02	
Perfluordodecaanzuur (PFDaA) C12	< 0,02	
Perfluortridecaanzuur (PFTTrA) C13	< 0,02	
Perfluortetradecaanzuur (PFTeA) C14	< 0,02	

Peilbuis	Pb 8 F	
Filterdiepte (m -mv)	2,0-3,0	
Eenheid	ug/l	
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) C16	< 0,02	
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA) C18	< 0,02	
Perfluorbutaansulfonaat (PFBS) C4	< 0,02	
Perfluorpentaansulfonaat (PFPeS) C5	< 0,02	
Perfluorhexaansulfonaat (PFHxS) C6	< 0,02	
Perfluorheptaansulfonaat (PFHpS) C7	< 0,02	
Perfluoroctaansulfonaat (PFOS) C8	< 0,02	
Perfluordecaansulfonaat (PFDS) C10	< 0,02	
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS)	< 0,05	
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2FTS)	< 0,05	
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS)	< 0,1	
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,05	
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	< 0,02	
7H-Perfluorheptaanzuur (HPFHpA)	< 0,5	
2H,2H,3H,3H-Perfluorundecaanzuur (H4PFUnA)	< 0,05	
8:2 fluortelomeer onverzadigd carbonzuur	< 0,05	
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1	
9CI-PF3ONS (F-53B)	< 0,02	
ADONA	< 0,02	
N-ethyl perfluoroctaansulfonamide (EtFOSA)	< 0,05	
Perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,02	
N-methylperfluorbutaansulfonylamide (MeFBSA)	< 0,02	
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat	< 0,1	
Perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur (3,7-DMPFOA)	< 0,5	
Perfluorbutaansulfonamide (PFBSA)	< 0,02	
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	< 0,05	
Perfluorbutaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,02	
pH (-)	5,2	
EC (µS/cm)	861	
Conclusie (BoToVa)		-

- < Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.
- 2 Enkele parameters ontbreken in de som

Kenmerk R001-1281269BXV-V01-nnc-NL

- 11 Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
- 14 Streefwaarde ontbreekt

Bijlage 7**Analysecertificaten**

TAUW B.V.
T.a.v. Barry Versluis BSc.
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 07-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021070710/1
Uw project/verslagnummer	1281269
Uw projectnaam	VB0 Natuursteenlaan Zoetermeer
Uw ordernummer	447503
Monster(s) ontvangen	28-Apr-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1281269
 Uw projectnaam VB0 Natuursteenlaan Zoetermeer
 Uw ordernummer 447503
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021070710/1
 Startdatum analyse 30-Apr-2021
 Datum einde analyse 07-May-2021
 Rapportagedatum 07-May-2021/13:23
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	87.1	61.3	80.5	75.7	71.3
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	5.9	2.9	3.5	4.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99	93	96	95	93
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.1	20.5	18.5	23.6	29.6
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	36	30	29	42
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.29
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	6.7	6.3	8.1	11
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	17	9.1	11	20
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.063	<0.050	0.053	0.096
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	2.0	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.8	19	15	18	29
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	36	14	19	24
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	53	42	50	73
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	13	<11	<11	14
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.1	16	<5.0	5.6	13
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	36	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM1
 2 MM2
 3 MM3
 4 10 (0,5-1,0)
 5 10 (1,0-1,5)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

12020368
 12020369
 12020370
 12020371
 12020372

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1281269
 Uw projectnaam VB0 Natuursteenlaan Zoetermeer
 Uw ordernummer 447503
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021070710/1
 Startdatum analyse 30-Apr-2021
 Datum einde analyse 07-May-2021
 Rapportagedatum 07-May-2021/13:23
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾

PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	0.1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	0.1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	0.1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.3	0.9
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	0.1
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluortridecaan zuur (PFTriDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.2	0.3
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternummer	Monster nr.
1	MM1	Grond (AS3000)	12020368
2	MM2	Grond (AS3000)	12020369
3	MM3	Grond (AS3000)	12020370
4	10 (0,5-1,0)	Grond (AS3000)	12020371
5	10 (1,0-1,5)	Grond (AS3000)	12020372

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1281269	Certificaatnummer/Versie	2021070710/1
Uw projectnaam	VBO Natuursteenlaan Zoetermeer	Startdatum analyse	30-Apr-2021
Uw ordernummer	447503	Datum einde analyse	07-May-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	07-May-2021/13:23
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1		
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1		
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1		
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1		
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1		
som PFOR (*0,7)	µg/kg ds	0.1 ¹⁾	0.3	1.0		
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.1 ¹⁾	0.3	0.4		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.060	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.38	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	MM1	Grond (AS3000)	12020368
2	MM2	Grond (AS3000)	12020369
3	MM3	Grond (AS3000)	12020370
4	10 (0,5-1,0)	Grond (AS3000)	12020371
5	10 (1,0-1,5)	Grond (AS3000)	12020372

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1281269
 Uw projectnaam VBO Natuursteenlaan Zoetermeer
 Uw ordernummer 447503
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021070710/1
 Startdatum analyse 30-Apr-2021
 Datum einde analyse 07-May-2021
 Rapportagedatum 07-May-2021/13:23
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/5

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	82.9
S Organische stof	% (m/m) ds	3.0
Gloeirest	% (m/m) ds	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.7
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	25
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.8
S Koper (Cu)	mg/kg ds	9.1
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14
S Lood (Pb)	mg/kg ds	15
S Zink (Zn)	mg/kg ds	41
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.8
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving
 6 MM4

Opgegeven monstermatrix
 Grond (AS3000)

Monster nr.
 12020373

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1281269
 Uw projectnaam VB0 Natuursteenlaan Zoetermeer
 Uw ordernummer 447503
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021070710/1
 Startdatum analyse 30-Apr-2021
 Datum einde analyse 07-May-2021
 Rapportagedatum 07-May-2021/13:23
 Bijlage A, B, C
 Pagina 5/5

Analyse	Eenheid	δ
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.29
S Anthraceen	mg/kg ds	0.084
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.47
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.19
S Chryseen	mg/kg ds	0.19
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.083
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.092
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.7

Nr. Uw monsteromschrijving
 6 MM4

Opgegeven monstermatrix
 Grond (AS3000)

Monster nr.
 12020373

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021070710/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12020368	MM1				
0538402604	DM1 - 1	70	100	28-Apr-2021	1 (0,7-1,0)
0538402596	DM2 - 2	50	100	28-Apr-2021	2 (0,5-1,0)
0538402602	DM3 - 3	50	100	28-Apr-2021	3 (0,5-1,0)
0538402524	DM4 - 4	50	100	28-Apr-2021	5 (0,5-1,0)
12020369	MM2				
0538402617	DM1 - 1	150	200	28-Apr-2021	3 (1,5-2,0)
0538402626	DM2 - 2	50	100	28-Apr-2021	4 (0,5-1,0)
0538402534	DM3 - 3	90	140	28-Apr-2021	8 (0,9-1,4)
12020370	MM3				
0538402533	DM1 - 1	0	25	28-Apr-2021	6 (0,0-0,25)
0538402525	DM2 - 2	0	50	28-Apr-2021	9 (0,0-0,5)
0538402622	DM3 - 3	0	50	28-Apr-2021	10 (0,0-0,5)
0538402527	DM4 - 4	6	50	28-Apr-2021	11 (0,06-0,5)
0538402548	DM5 - 5	6	50	28-Apr-2021	12 (0,06-0,5)
12020371	10 (0,5-1,0)				
0538402529	DM1	50	100	28-Apr-2021	
12020372	10 (1,0-1,5)				
0538402490	DM1	100	150	28-Apr-2021	
12020373	MM4				
0538402550	DM1 - 1	0	50	28-Apr-2021	13 (0,0-0,5)
0538402576	DM2 - 2	0	50	28-Apr-2021	14 (0,0-0,5)
0538402594	DM3 - 3	0	50	28-Apr-2021	15 (0,0-0,5)

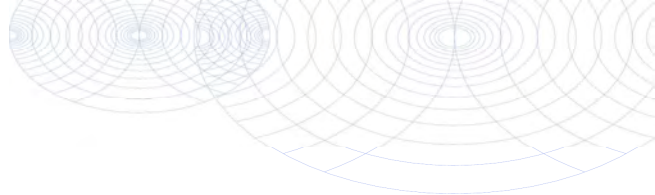
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021070710/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

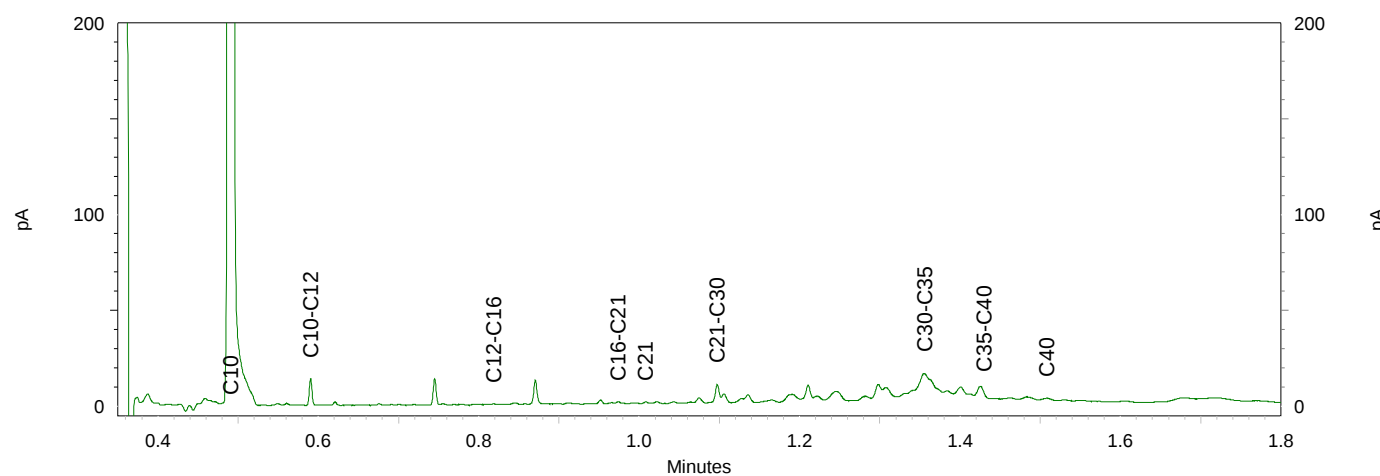
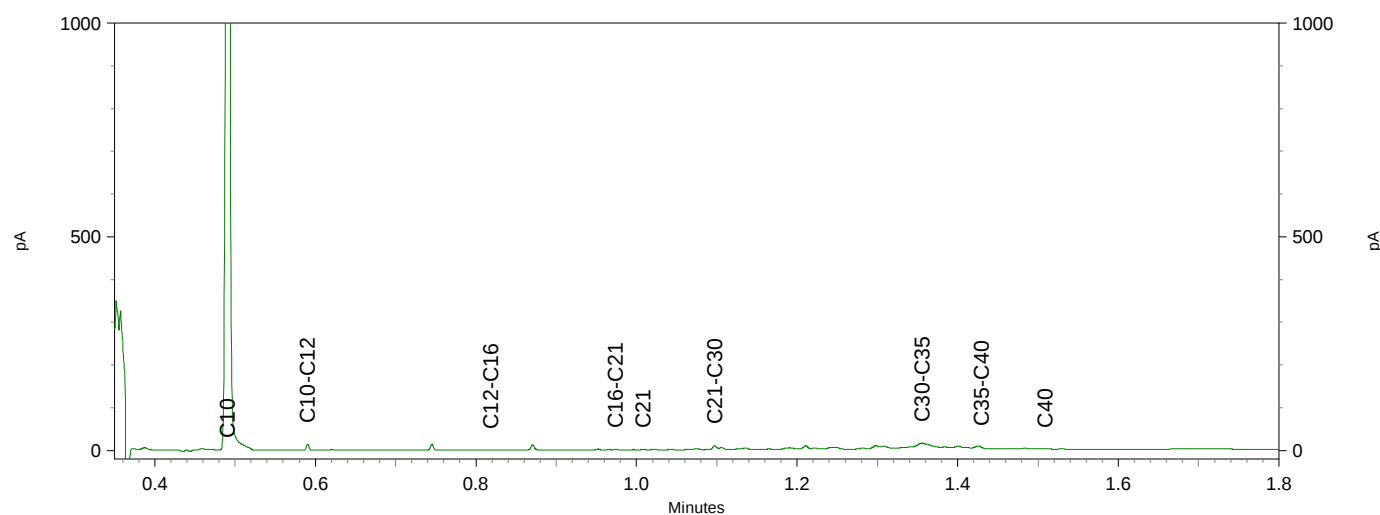
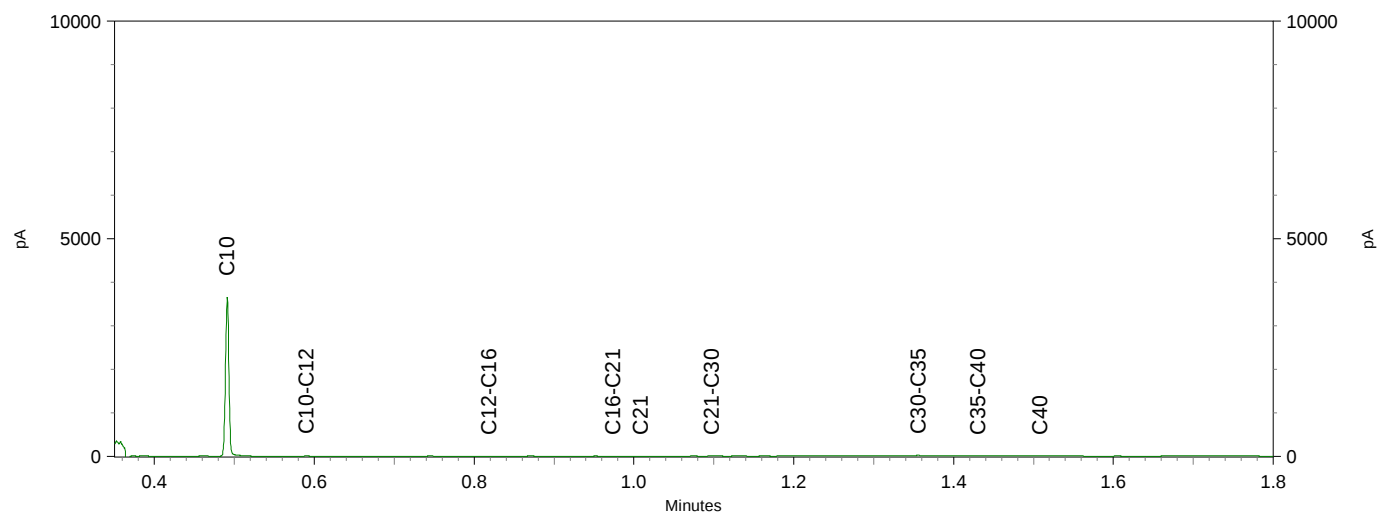
Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021070710/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PFOA (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Sample ID.: 12020369
 Certificate no.: 2021070710
 Sample description.: MM2
 V



TAUW B.V.
T.a.v. Barry Versluis BSc.
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 10-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021072920/1
Uw project/verslagnummer	1281269
Uw projectnaam	VB0 Natuursteenlaan Zoetermeer
Uw ordernummer	447717
Monster(s) ontvangen	03-May-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1281269
 Uw projectnaam VB0 Natuursteenlaan Zoetermeer
 Uw ordernummer 447717
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021072920/1
 Startdatum analyse 03-May-2021
 Datum einde analyse 10-May-2021
 Rapportagedatum 10-May-2021/11:03
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	82.3 ¹⁾	87.1 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.6 ²⁾	29.2 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<3.8 ²⁾	<8.8 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.4 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MA
 2 P1

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

12027877
 12027878

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr. coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021072920/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12027877	MA				
1661027MG	DM1	0	0	28-Apr-2021	
12027878	P1				
1660927MG	DM1	0	0	28-Apr-2021	
1660928MG	DM2	0	0	28-Apr-2021	

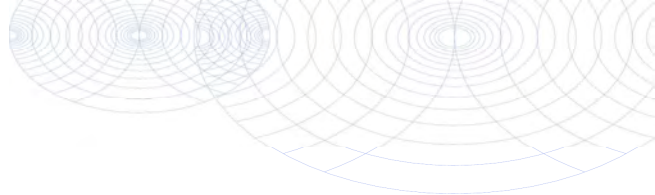
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021072920/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021072920/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	pb. 3070-1 NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1184758
 Uw project omschrijving : 2021072920-1281269
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6720827
 Uw referentie : MA
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/04/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.G.
 Datum geanalyseerd : 07-05-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13590 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11185 g
 Percentage droogrest : 82,3 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10638,5	97,0	10,2	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	60,4	0,6	11,3	18,71	0	0,0
1-2 mm	45,6	0,4	21,5	47,15	0	0,0
2-4 mm	49,3	0,4	49,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	88,1	0,8	88,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	85,5	0,8	85,5	100,00	0	0,0
>20 mm	3,2	0,0	3,2	100,00	0	0,0
Totaal	10970,6	100,0	269,1		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,7	<0,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1184758
 Uw project omschrijving : 2021072920-1281269
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6720828
 Uw referentie : P1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/04/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 10-05-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 29170 g
 Droge massa aangeleverde monster : 25407 g
 Percentage droogrest : 87,1 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12460,4	49,5	10,6	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1701,6	6,8	196,9	11,57	0	0,0
1-2 mm	2025,9	8,1	488,0	24,09	0	0,0
2-4 mm	1672,5	6,6	1672,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	3382,1	13,4	3382,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	3912,0	15,6	3912,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	25154,5	100,0	9662,1		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,7	<0,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1184758
Uw project omschrijving	:	2021072920-1281269
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1184758
Uw project omschrijving : 2021072920-1281269
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6720827	MA	DM1	0-0	1661027MG
6720828	P1	DM2	0-0	1660928MG
		DM1	0-0	1660927MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1184758
Uw project omschrijving : 2021072920-1281269
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

TAUW B.V.
T.a.v. Versluis BSc., Barry
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 11-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021074328/1
Uw project/verslagnummer	1281269
Uw projectnaam	VB0 Natuursteenlaan Zoetermeer
Uw ordernummer	447741
Monster(s) ontvangen	04-May-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1281269
 Uw projectnaam VB0 Natuursteenlaan Zoetermeer
 Uw ordernummer 447741
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021074328/1
 Startdatum analyse 04-May-2021
 Datum einde analyse 11-May-2021
 Rapportagedatum 11-May-2021/14:02
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 Pb 8 F(2,0-3,0)

Opgegeven monstermatrix
 Water (AS3000)

Monster nr.
 12032379

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1281269
 Uw projectnaam VB0 Natuursteenlaan Zoetermeer
 Uw ordernummer 447741
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021074328/1
 Startdatum analyse 04-May-2021
 Datum einde analyse 11-May-2021
 Rapportagedatum 11-May-2021/14:02
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50
Extern / Overig onderzoek		
som PFOS	µg/L	0.03 ²⁾
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/L	0.05 ²⁾
Perfluorpentaanzuur(PFPeA)	µg/L	<0.02 ²⁾
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/L	<0.02 ²⁾
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/L	<0.02 ²⁾
Perfluor-n-octaanzuur (PFOA)	µg/L	<0.02 ²⁾
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	µg/L	<0.02 ²⁾
Perfluor-n-decaanzuur (PFDeA)	µg/L	<0.02 ²⁾
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/L	<0.02 ²⁾
Perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/L	<0.02 ²⁾
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/L	<0.02 ²⁾
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/L	<0.02 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 Pb 8 F(2,0-3,0)

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

12032379

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1281269
 Uw projectnaam VBO Natuursteenlaan Zoetermeer
 Uw ordernummer 447741
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021074328/1
 Startdatum analyse 04-May-2021
 Datum einde analyse 11-May-2021
 Rapportagedatum 11-May-2021/14:02
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	1
Perfluorohexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/L	<0.02 ²⁾
Perfluorooctadecaanzuur (PFODA)	µg/L	<0.02 ²⁾
Perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	µg/L	<0.02 ²⁾
Perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	µg/L	<0.02 ²⁾
Perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	µg/L	<0.02 ²⁾
Perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	µg/L	<0.02 ²⁾
Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS)	µg/L	<0.02 ²⁾
Perfluordecaansulfonaat (PFDS)	µg/L	<0.02 ²⁾
4:2 Fluortelomeer sulfonzuur	µg/L	<0.05 ²⁾
6:2 Fluortelomeer sulfonzuur	µg/L	<0.05 ²⁾
8:2 Fluortelomeer sulfonzuur (8:2)	µg/L	<0.1 ²⁾
10:2 Fluortelomeer sulfonzuur	µg/L	<0.05 ²⁾
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/L	<0.02 ²⁾
7H-Perfluorheptaanzuur (HPFHpa)	µg/L	<0.5 ²⁾
2H, 2H, 3H, 3H-perfluorundecaanzuur	µg/L	<0.05 ²⁾
8:2 Fluortelomeer onverzadigd carbonzuur	µg/L	<0.05 ²⁾
8:2 Fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/L	<0.1 ²⁾
F53B (9Cl-PF30NS)	µg/L	<0.02 ²⁾
ADONA	µg/L	<0.02 ²⁾
Perfluoroctaansulfonamide (EtFOSA)	µg/L	<0.05 ²⁾
Perfluor-1-octaansulfonamide-Ethylacetaat (PFOSAA)	µg/L	<0.02 ²⁾
som PFOA	µg/L	0.03 ²⁾
n-Methylperfluoro-1-butaansulfonamide (MePFBSA)	µg/L	<0.02 ²⁾
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/L	<0.1 ²⁾
Perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur	µg/L	<0.5 ²⁾
Perfluorbutaan sulfonamide (PFBSA)	µg/L	<0.02 ²⁾
N-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/L	<0.05 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 Pb 8 F(2,0-3,0)

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

12032379

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1281269
 Uw projectnaam VB0 Natuursteenlaan Zoetermeer
 Uw ordernummer 447741
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021074328/1
 Startdatum analyse 04-May-2021
 Datum einde analyse 11-May-2021
 Rapportagedatum 11-May-2021/14:02
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	1
perfluorbutaansulfonylamide(N-methyl)acetat (MeFB	µg/L	<0.02 ²⁾
PFOS vertakt	µg/L	<0.02 ²⁾
PF0A vertakt	µg/L	<0.02 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 Pb 8 F(2,0-3,0)

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

12032379

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.



TESTEN
 RvA L010

JB

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021074328/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12032379	Pb 8 F(2,0-3,0)				
026568777	DM1	0	0	04-May-2021	
0800929482	DM2	0	0	04-May-2021	
0670370507	DM3	0	0	04-May-2021	
0680484300	DM4	0	0	04-May-2021	

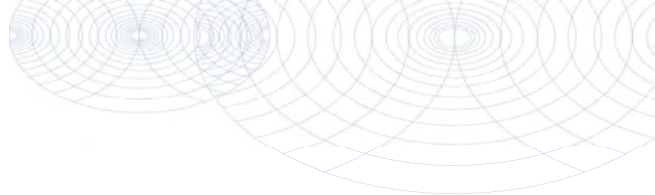
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021074328/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021074328/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5
Extern / Overig onderzoek			
Som lineair en vertakte PFOS water	W0004	Extern	Uitbesteding
Perfluorverbindingen water	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PF0A water	W0004	Extern	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

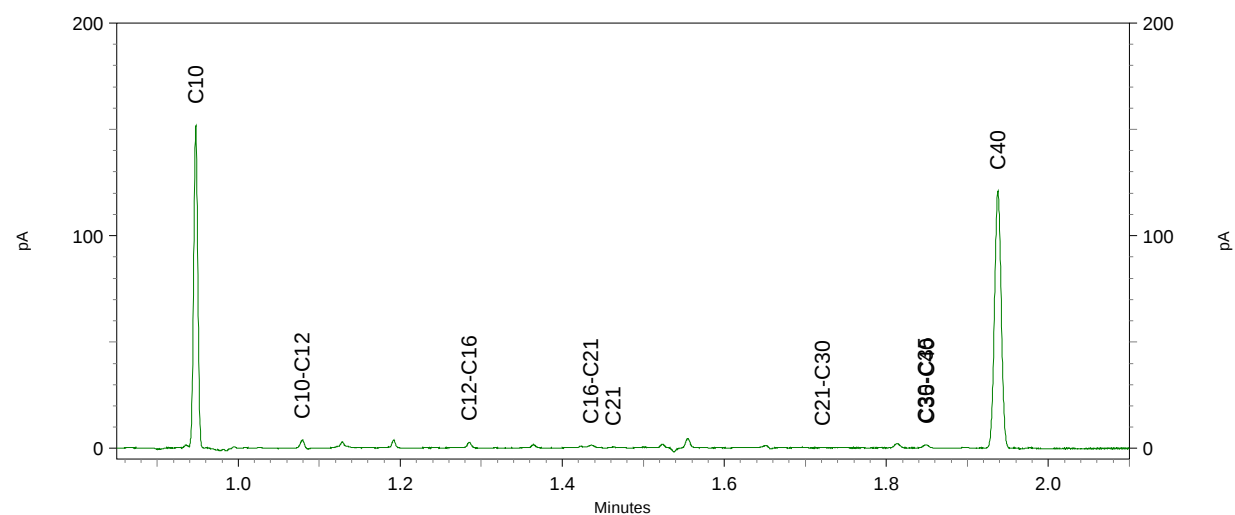
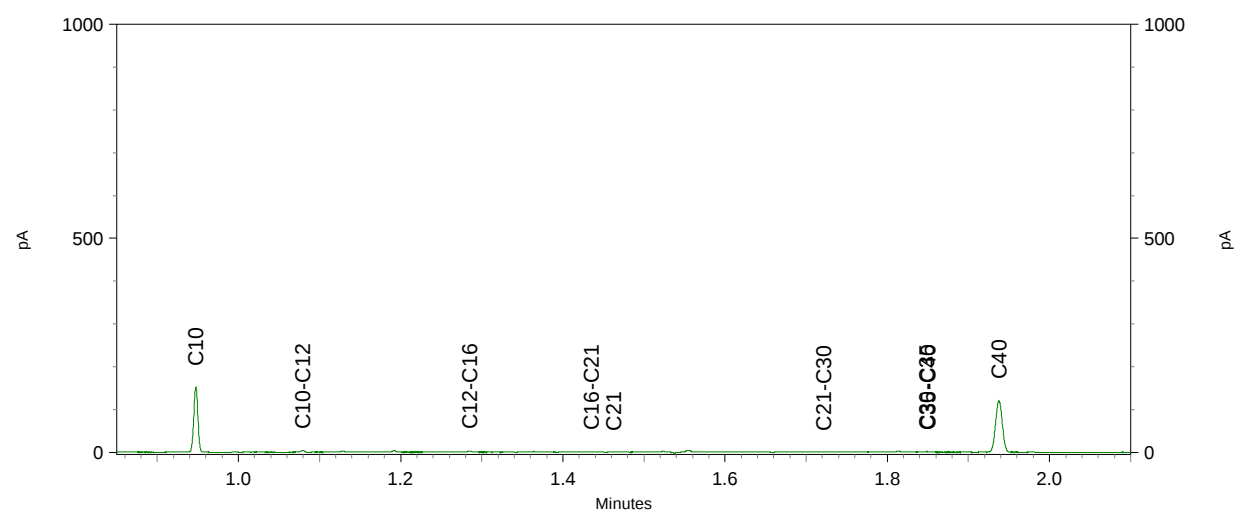
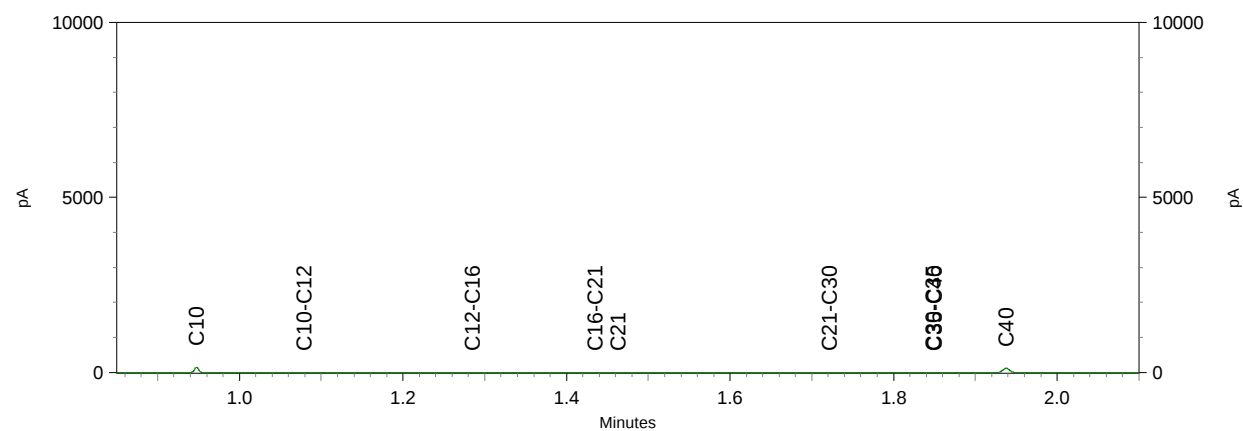
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12032379

Certificate no.: 2021074328

Sample description.: Pb 8 F(2,0-3,0)

V



Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. de heer J. van Boven
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2021074328-1281269
Ons kenmerk : Project 1186005
Validatieref. : 1186005_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XTGR-U_GSI-CHPT-UXIX
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 11 mei 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1186005
 Uw project omschrijving : 2021074328-1281269
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Uw Monsterreferenties
 6723958 = Pb 8 F(2,0-3,0)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/05/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 05/05/2021
 Startdatum : 05/05/2021
 Monstercode : 6723958
 Uw Matrix : Grondwater

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:

PFBA	µg/l	0,05
PFPeA	µg/l	< 0,02
PFHxA	µg/l	< 0,02
PFHpA	µg/l	< 0,02
PFOA lineair	µg/l	< 0,02
PFOA vertakt	µg/l	< 0,02
PFNA	µg/l	< 0,02
PFDA	µg/l	< 0,02
PFUnDA	µg/l	< 0,02
PFDoDA	µg/l	< 0,02
PFTTrDA	µg/l	< 0,02
PFTeDA	µg/l	< 0,02
PFHxDA	µg/l	< 0,02
PFODA	µg/l	< 0,02

Perfluorsulfonzuren:

PFBS	µg/l	< 0,02
PFPeS	µg/l	< 0,02
PFHxS	µg/l	< 0,02
PFHpS	µg/l	< 0,02
PFOS lineair	µg/l	< 0,02
PFOS vertakt	µg/l	< 0,02
PFDS	µg/l	< 0,02

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 FTS	µg/l	< 0,05
6:2 FTS	µg/l	< 0,05
8:2 FTS	µg/l	< 0,1
10:2 FTS	µg/l	< 0,05
PFOSA	µg/l	< 0,02

Perfluorverbindingen - overig:

HPFHpA	µg/l	< 0,5
4H-PFUnDA	µg/l	< 0,05
8:2 FTUCA	µg/l	< 0,05
8:2 DiPAP	µg/l	< 0,1
9Cl-PF3ONS (F53-B)	µg/l	< 0,02
ADONA	µg/l	< 0,02
EtFOSA	µg/l	< 0,05
EtFOSAA	µg/l	< 0,02
MeFBSA	µg/l	< 0,02
MeFOSAA	µg/l	< 0,1
P37DMOA	µg/l	< 0,5
PFBSA	µg/l	< 0,02
MeFOSA	µg/l	< 0,05
MeFBSAA	µg/l	< 0,02
som PFOA	µg/l	0,03
som PFOS	µg/l	0,03

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1186005
Uw project omschrijving	:	2021074328-1281269
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1186005
Uw project omschrijving : 2021074328-1281269
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6723958	Pb 8 F(2,0-3,0)	DM1	0-0	0265687ZZ

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1186005
Uw project omschrijving : 2021074328-1281269
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4H-PFUnDA	4H-PFUnDA (2H,2H,3H,3H-Perfluorundecaanzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 FTUCA	8:2 FTUCA (8:2 Fluortelomeer onverzadigd carbonzuur)
9Cl-PF3ONS (F53-B)	9Cl-PF3ONS (F53-B) (9-chloorhexadecafluor-3-oxanonaan-1-sulfonzuur)
ADONA	ADONA (ammonium 4,8-dioxa-3H-perfluornonanoaat)
EtFOSA	EtFOSA (N-ethyl perfluoroctaansulfonamide)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
HPFHpA	HPFHpA (7H-perfluorheptaanzuur)
MeFBSA	MeFBSA (N-methylperfluorbutaansulfonylamide)
MeFBSAA	MeFBSAA (perfluorbutaansulfonylamide(N-methyl)acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluoroctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
P37DMOA	P37DMOA (perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFBSA	PFBSA (perfluorbutaansulfonamide)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluorheptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)
PFTTrDA	PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)



Natuursteenlaan Zoetermeer

Quicksan wegverkeerslawaaï

LBP|SIGHT 
Bouw | Ruimte | Milieu

30 november 2020 | Fabian Wieland | P072460aa.20GLDVS.fwi versie 01_001

Planlocatie | Huidige en nieuwe situatie

- Huidige bebouwing (restaurant) wordt gesloopt.
- Nieuwbouw appartementencomplex met circa 60 appartementen en circa 10 bouwlagen.
- De locatie is hoog geluidbelast door met name de Oostweg N470.
- *Vooruitlopend op het uitgebreide akoestisch onderzoek wordt in dit document de geluidbelasting vanwege omliggende wegen inzichtelijk gemaakt.*



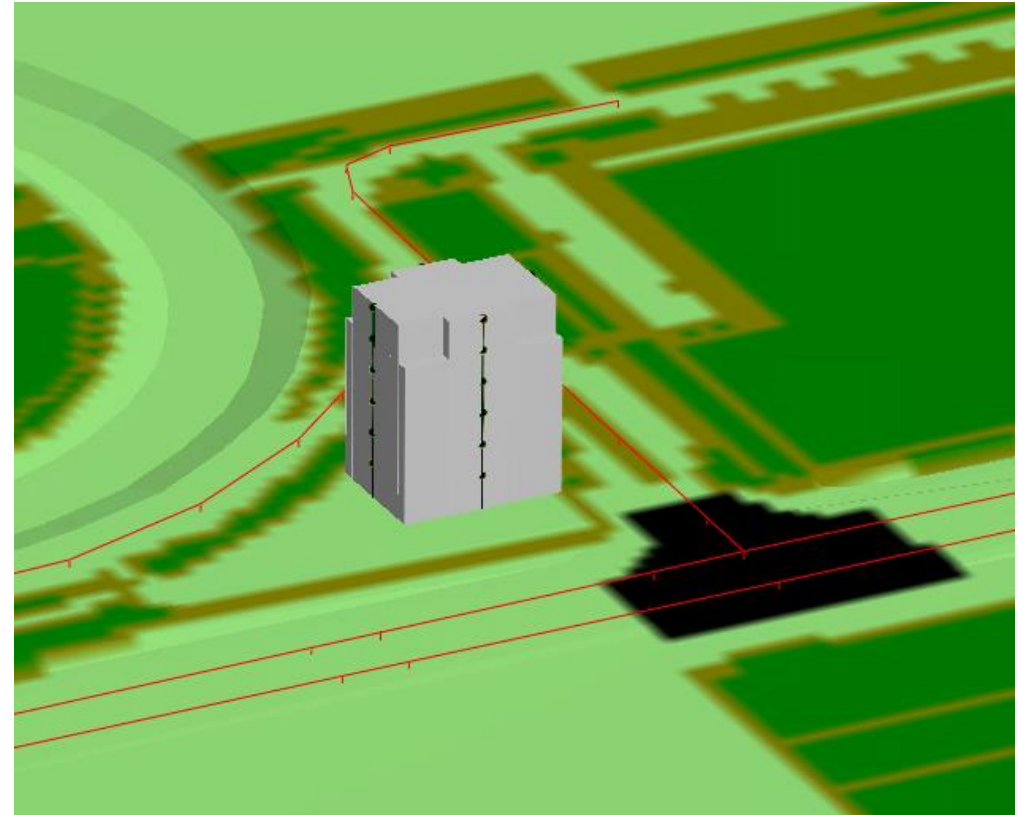
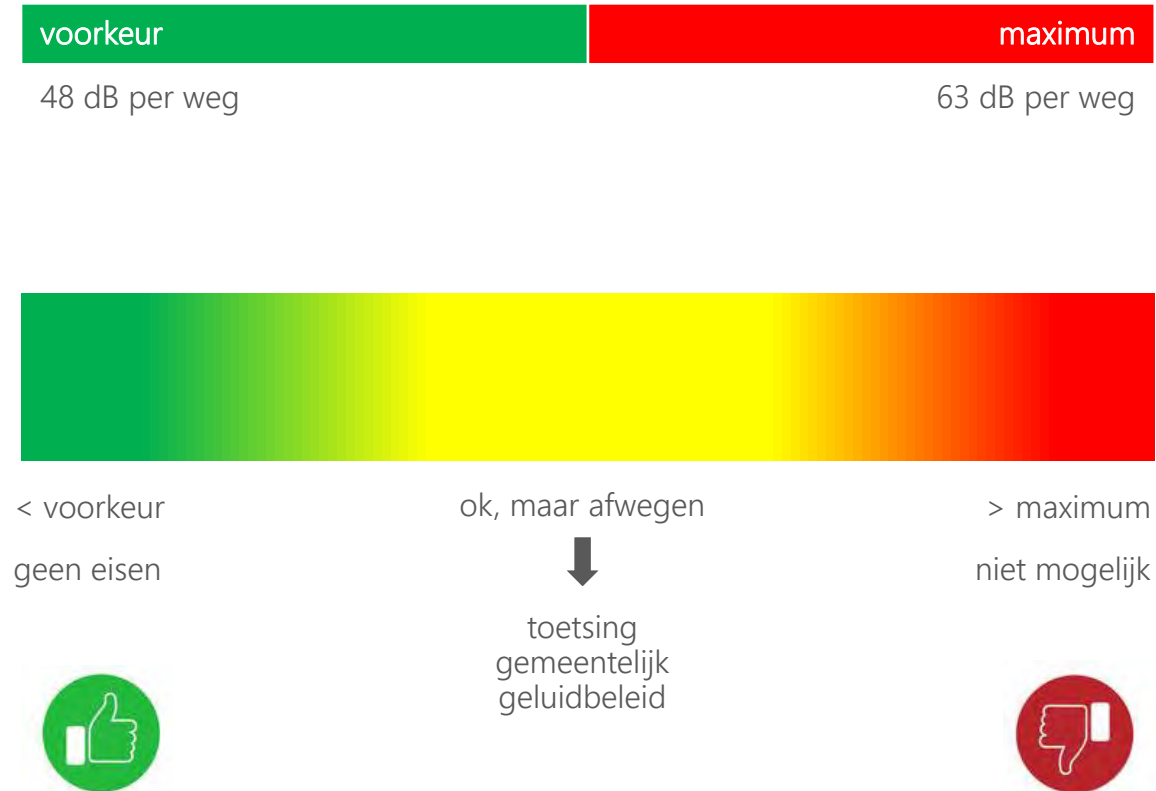
Situatie | omliggende wegen

Wegverkeer:

- N470 Oostweg
- Scheglaan
- Munnikenweg
- Natuursteenlaan



Wet geluidhinder

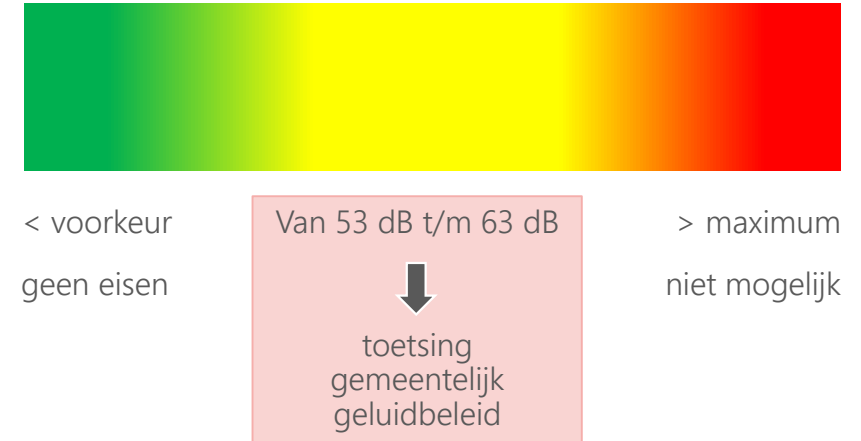


Gemeentelijk geluidbeleid Zoetermeer

- t/m 53 dB geen gemeentelijke geluideisen (**groene zone**).

Bij een geluidbelasting hoger dan 53 dB (**gele zone**) gelden de volgende eisen:

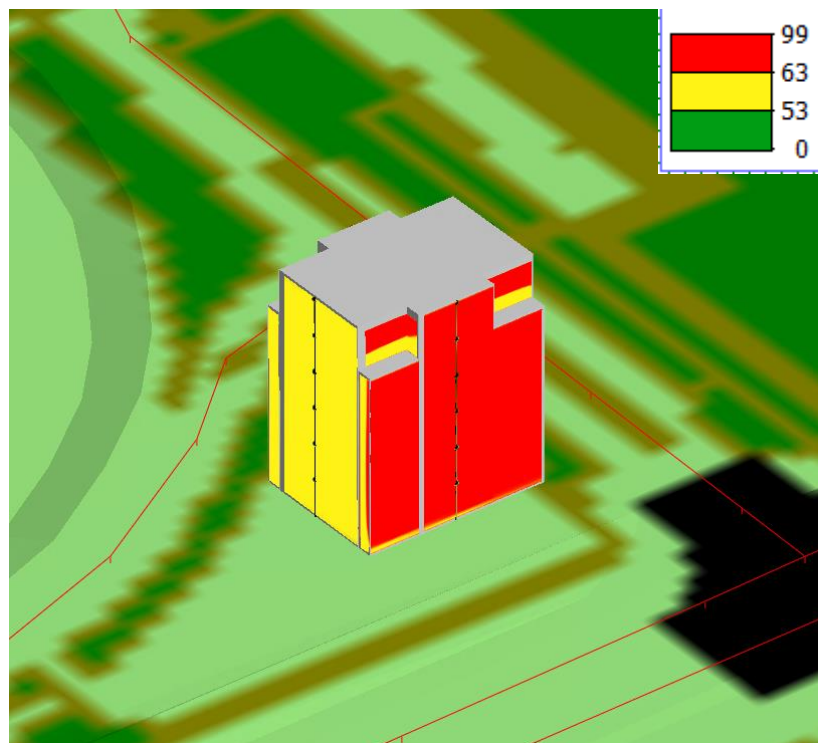
- Per woning moet ten minste één geluidluwe gevel aanwezig zijn.
- Per woning moet minimaal één verblijfsruimte aan de geluidluwe gevel worden gesitueerd.
- Per woning moet minimaal één volwaardige buitenruimte (tuin of balkon, minimaal 6 m²) aan de geluidluwe gevel worden gesitueerd.
- Eis geluidluwe gevel: geluidbelasting per weg maximaal 48 dB.
- *In het stedenbouwkundig ontwerp moet rekening gehouden worden met vormgeving zodat mogelijk afscherming ontstaat voor achterliggend gebied.*
- *Bij de aanvraag omgevingsvergunning moet er getoetst zijn aan de karakteristieke geluidwering van de gevel*



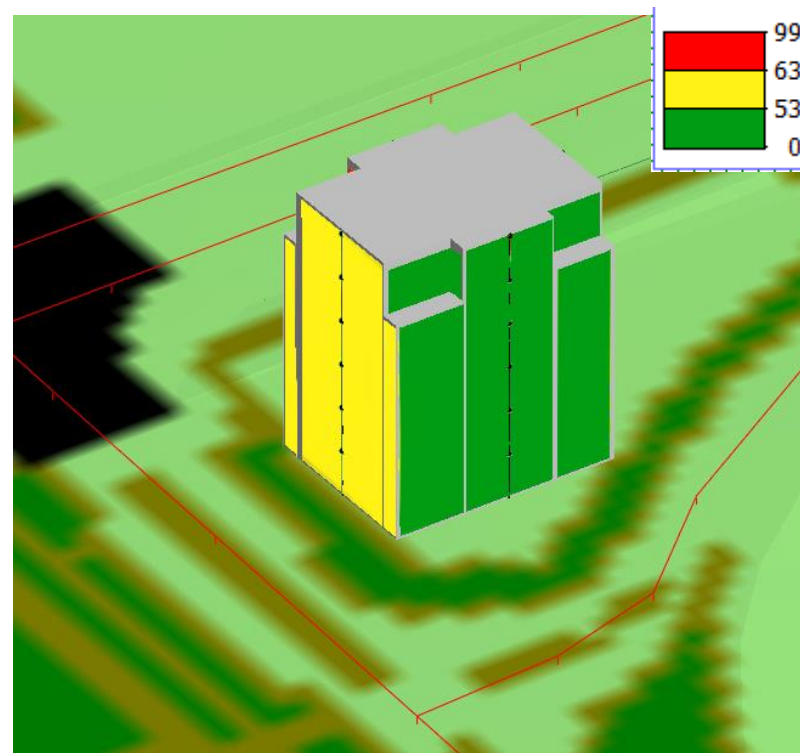
Resultaten

- N470
 - overschrijding maximum, dove gevels noodzakelijk aan zuidgevel.
 - waar geen overschrijding maximum: hogere waarden mogelijk, mits voldaan wordt aan gemeentelijk geluidbeleid.
 - de hoogste geluidbelasting is 66 dB na wettelijke aftrek op de zuidgevel.
- Scheglaan en Natuursteenlaan
 - overschrijding voorkeur, geen overschrijding maximum.
 - hogere waarden mogelijk, mits voldaan wordt aan gemeentelijk geluidbeleid.
 - de hoogste geluidbelasting is 56 dB na wettelijke aftrek op de oostgevel.
- Geluidbeperkende maatregelen nodig voor geluidluwe gevel.

N470 Oostweg

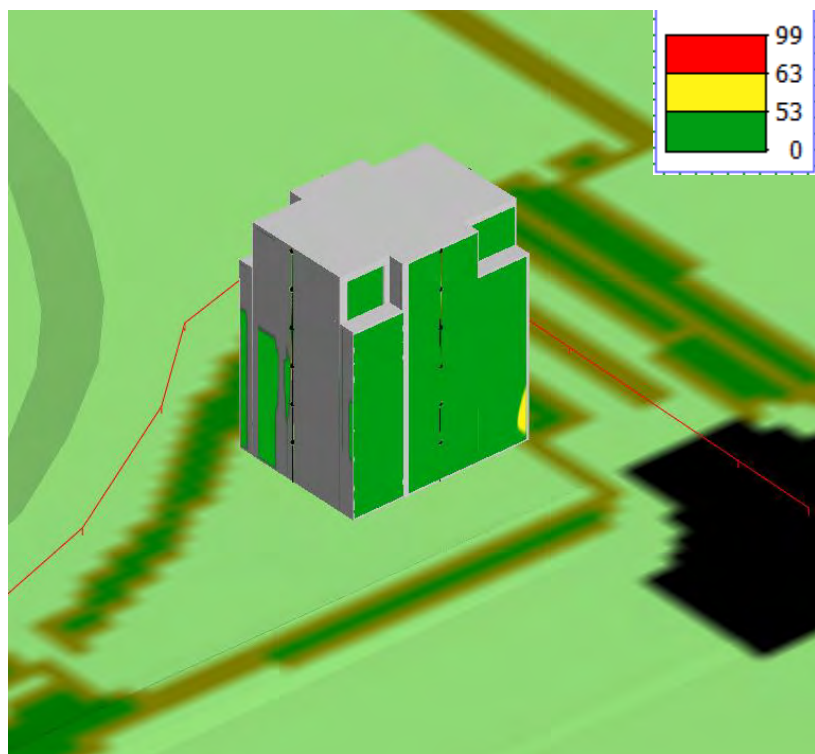


Geluidbelasting N470
zuidwest perspectief

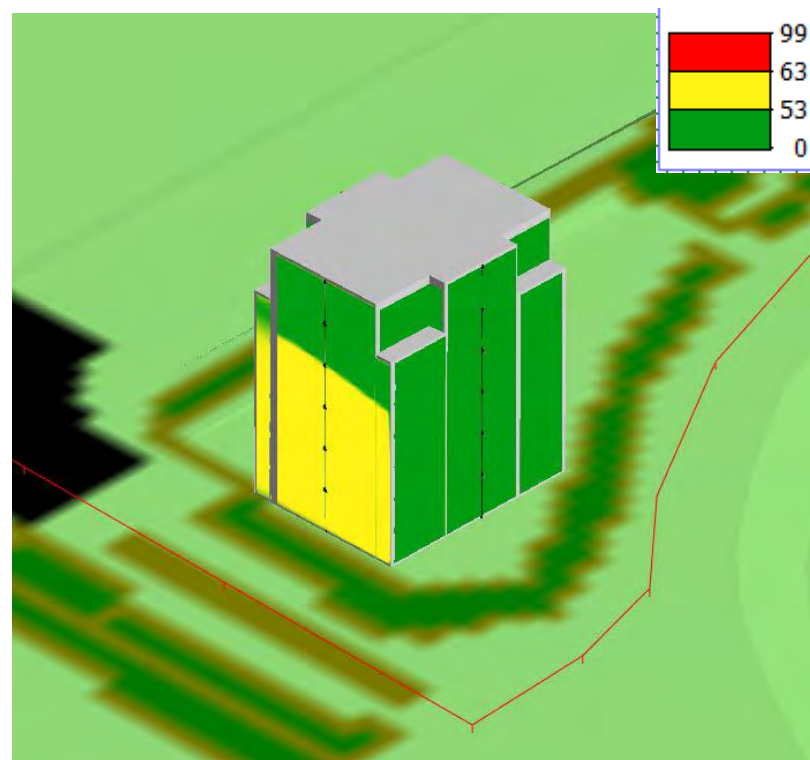


Geluidbelasting N470
noordoost perspectief

Scheglaan

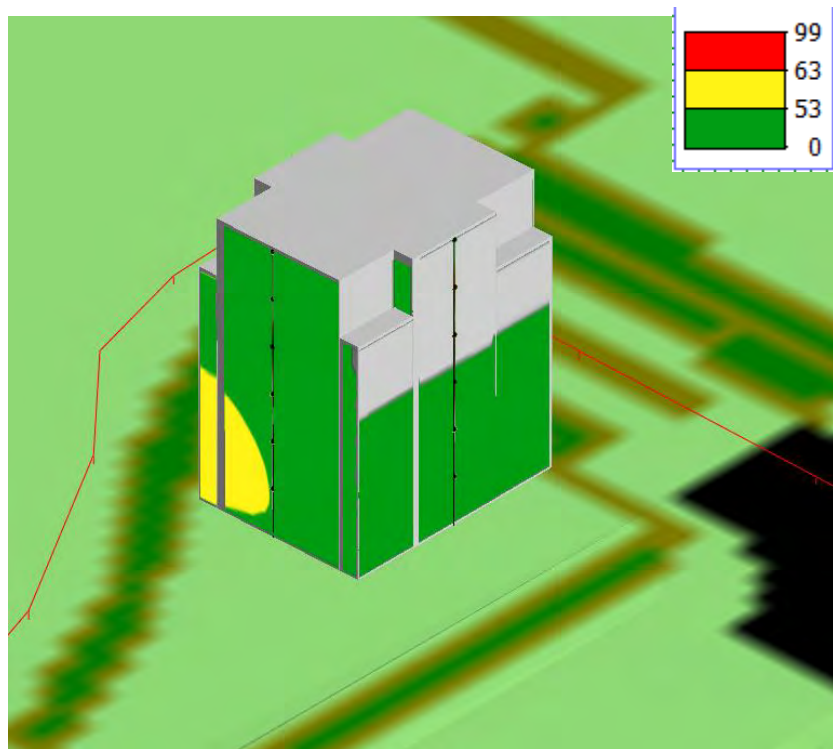


Geluidbelasting Scheglaan
zuidwest perspectief

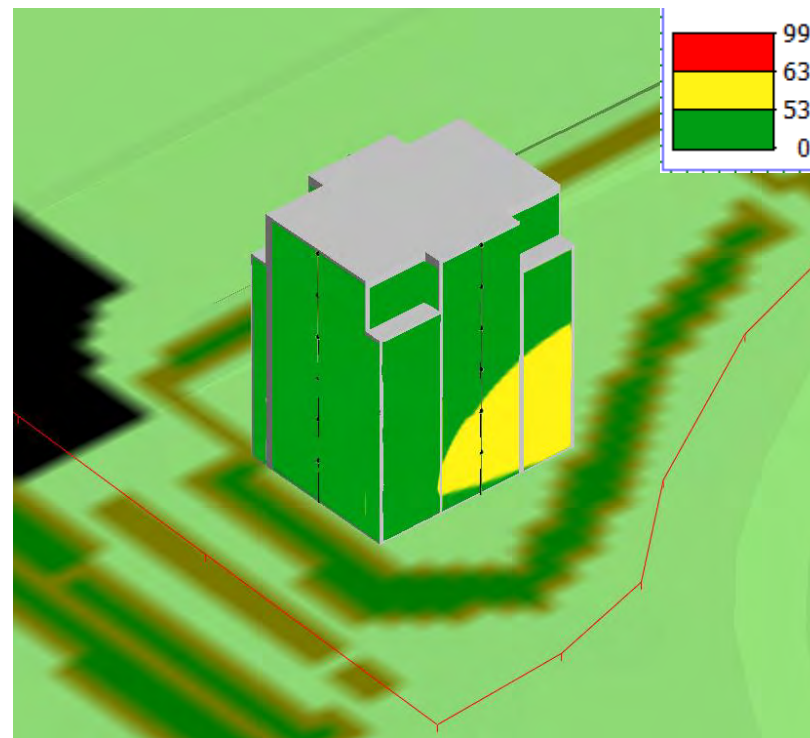


Geluidbelasting Scheglaan
noordoost perspectief

Natuursteenlaan

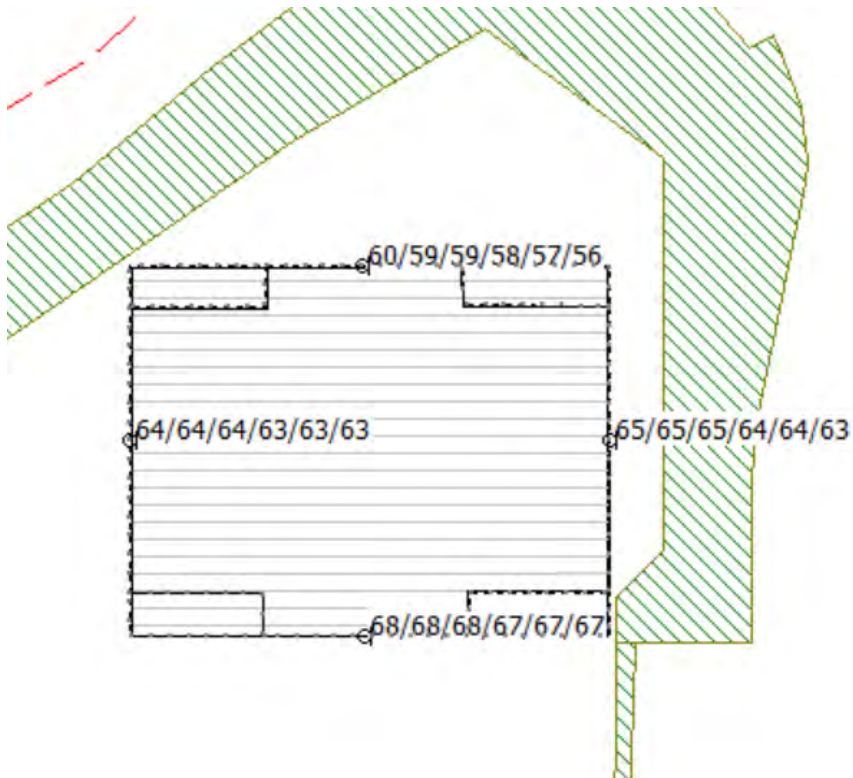


Geluidbelasting Natuursteenlaan
zuidwest perspectief



Geluidbelasting Natuursteenlaan
noordoost perspectief

Gezamenlijke geluidbelasting (t.b.v. geluidwering)



Gezamenlijke geluidbelasting vanwege alle omliggende wegen

- Hoogte rekenpunten: 5/10/15/20/25/30 meter boven plaatselijk maaiveld.
- Hoogste geluidbelasting 68 dB *zonder* aftrek.
- Om te voldoen aan de eisen voor het aspect geluidwering van de gevel, Bouwbesluit 2012:
 - Verzwaard glas
 - Balansventilatie
 - Dubbele kierdichting
 - Steenachtige spouwmuur of een HSB-constructie met een steenachtige buitenafwerking

Oplossingsrichtingen dove en geluidluwe gevels

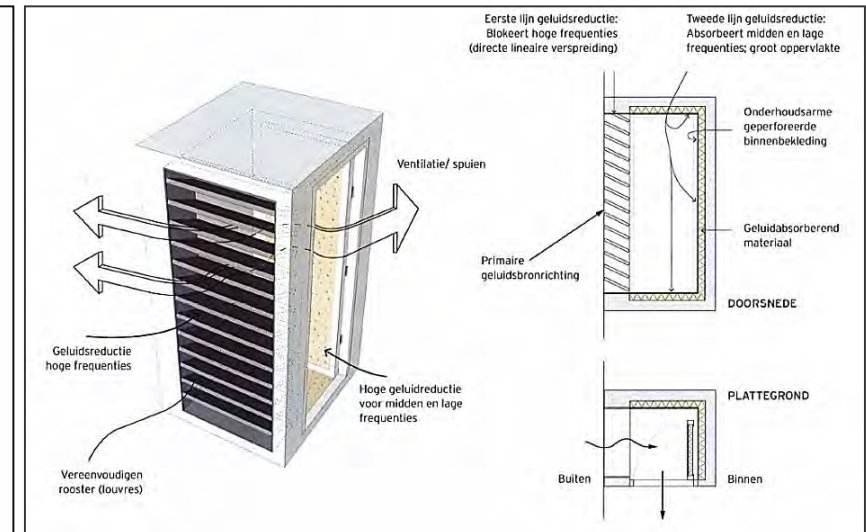
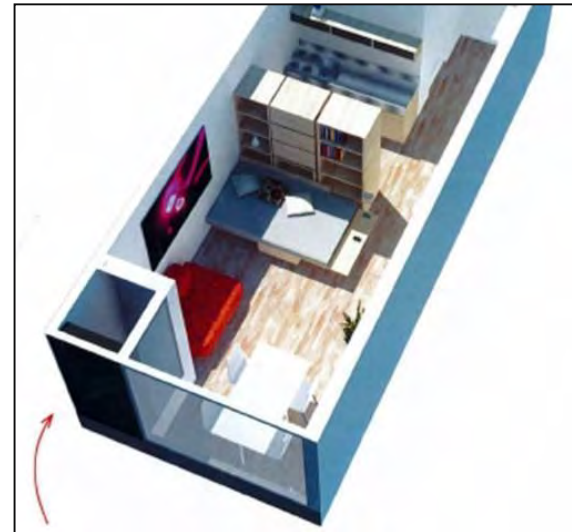
Dove gevels

- Optimaliseren plattegronden
- Gesloten of afsluitbare loggia's (eventueel voorzien van geluiddempend rooster)
- Plaatsing geluiddempend rooster voor te openen delen
- Plaatselijke gevelschermen (Metaglas SilentAir systeem)
- Comfortbox



Geluidluwe gevels (woningen > 50 m²)

- Afschermende borstweringen balkons
- Gesloten of afsluitbare loggia's (eventueel voorzien van geluiddempend rooster)



Voorlopige conclusie

- Zeer hoog geluidbelast.
- Dove gevels noodzakelijk aan zuidgevel.
- Optimalisatie plattegronden bij dove gevels.
- Geluidbeperkende maatregelen nodig voor geluidluwe gevel.
- Mogelijke oplossingen in vroeg stadium bespreken met gemeente.



Notitie

Datum:	15 december 2021	Project:	Nieuwbouw appartementencomplex - Natuursteenlaan
Uw kenmerk:	-	Locatie:	Zoetermeer
Ons kenmerk:	V072460aa.21HKQW9.fwi	Betreft:	Oplossingsrichtingen dove gevel en geluidluwe gevel
Versie:	01_002		

1 Inleiding

In opdracht van Badloe Adviesgroep BV in Den Haag hebben we in deze notitie oplossingsrichtingen inzichtelijk gemaakt voor het nieuwe woongebouw aan de Natuursteenlaan in Zoetermeer. De locatie is hoog geluidbelast vanwege met name de N470, zoals aangegeven in het document Quicksan wegverkeerslawaaï [1]. De zuidgevel moet uitgevoerd worden als een dove gevel. Daarnaast moet voor alle woningen voldaan worden aan de voorwaarden die gegeven zijn in het gemeentelijk geluidbeleid van Zoetermeer.

In figuur 1 geven we de huidige situatie weer. Binnen het rode kader komt het woongebouw. Figuur 2 geeft een mogelijke situatie weer van de begane grond.

Hiermee komt de notitie V072460aa.21HKQW9.fwi versie 01_001 van 9 december 2021 te vervallen.



Figuur 1

Huidige situatie, bron Cyclomedia 2021



Figuur 2

Mogelijke situatie, begane grond

2 Uitgangspunten

2.1 Gehanteerde documenten

In deze notitie hebben we gebruikgemaakt van de volgende documenten:

- 1) Quicksan wegverkeerslawaaï met kenmerk P072460aa.20GLDVS.fwi versie 01_001 van 30 november 2020, opgesteld door LBP|SIGHT B.V.
- 2) Tekeningenset Studie Appartementen Natuursteenlaan Zoetermeer, V2020-46, van 14-12-2021, opgesteld door Venster Architecten B.V.

2.2 Wettelijk kader

2.2.1 Wet geluidhinder

De nieuwbouw ligt binnen de geluidzone van de N470 en omliggende gemeentelijke wegen, daarom moet de geluidbelasting bepaald worden. In de zin van de Wet geluidhinder is voor de nieuwbouw met betrekking tot de weg sprake van nog niet geprojecteerde woningen in stedelijk gebied langs een bestaande weg. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting op de gevels van de woningen bedraagt 48 dB. Op grond van artikel 83 lid 2 Wet geluidhinder bedraagt de maximale ontheffingswaarde 63 dB.

De geluidbelasting mag niet hoger zijn dan de maximale ontheffingswaarde, tenzij desbetreffende gevels worden uitgevoerd als een dove gevel. Een dove gevel is:

- een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte. In de toelichting wordt gesproken over delen die in bijzondere omstandigheden moeten kunnen worden geopend, bijvoorbeeld een nooduitgang;
- een bouwkundige constructie met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB.

Aandachtspunt bij het realiseren van een verblijfsruimte aan alleen een dove gevel is de spui-ventilatie. Met spuien wordt een veelvoud van de ventilatiecapaciteit bereikt ten opzichte van 'gewone' continue ventilatie. Spuien is bedoeld om kortstondig de ruimte te doorluchten, bijvoorbeeld bij het aanbranden van voedsel.

In het Bouwbesluit is opgenomen dat voor iedere verblijfsruimte beweegbare constructie-onderdelen in de uitwendige scheidingsconstructie moeten zijn opgenomen ten behoeve van de spui-ventilatie. Ten minste een van die beweegbare constructieonderdelen is een beweegbaar raam.

2.2.2 Gemeentelijk geluidbeleid

In het Hogere waarden beleid, Beleid voor bouwen bij een hogere geluidbelasting (2009) van de gemeente Zoetermeer zijn de volgende voorwaarden gegeven voor het vaststellen van hogere waarden:

4.2.2 Tweede fase (hogere waarde procedure)

Wanneer de wettelijke voorkeursgrenswaarde niet haalbaar is, wordt de hogere waardeprocedure doorlopen. Vanaf de tweede fase vindt de afweging plaats of hogere waarden moeten worden toegestaan. Het doel van de procedure is om het aantal woningen dat een hoge geluidbelasting ondervindt zoveel mogelijk te beperken. Een hogere geluidbelasting wordt daarmee alleen onder voorwaarden toegestaan.

Voorwaarden bij de toekenning hogere waarde

De ervaring leert ons dat bijzondere aandacht nodig is bij overschrijdingen van de wettelijke voorkeursgrenswaarde met meer dan 5 dB. Voor deze situaties zijn mede naar aanleiding van de analyse in hoofdstuk 3 de volgende aanvullende voorwaarden essentieel.

Aanvullende voorwaarden voor het toekennen van een hogere waarde

- het stedenbouwkundig ontwerp wordt zodanig vormgeven dat daarbij zoveel mogelijk afscherming voor het achterliggende gebied ontstaat;
- bij een aanvraag om bouwvergunning moet een bouwakoestisch onderzoek worden gevoegd en wordt getoetst of wordt voldaan aan de binnenwaarde zoals genoemd in het Bouwbesluit;
- bij appartementen en andere woningen dient minimaal 1 verblijfsruimte⁴ in de woning aan de geluidluwe zijde (maximaal 48 dB) te worden gesitueerd;
- aan de geluidluwe zijde wordt een volwaardige buitenruimte (tuin of balkon) gesitueerd (minimaal 6 m²).

3 Oplossingsrichtingen dove gevel

Om het toepassen van een dove gevel te voorkomen moet de geluidbelasting op de gevel worden teruggebracht tot de maximale ontheffingswaarde van 63 dB *na* wettelijke aftrek vanwege de N470.

Figuur 3a geeft een deel van de plattegrond weer van de begane grond. Figuur 3b geeft een deelplattegrond weer van de 1^e t/m 7^e verdieping. In **rood** is in de figuren aangegeven welke gevels doof moeten worden uitgevoerd. Dit betekent dat er geen te openen delen mogen worden gerealiseerd in deze gevel. Elke verblijfsruimte moet voorzien worden van spuiventilatie (voorwaardelijke bepaling uit het Bouwbesluit 2012), dus dit kan niet gerealiseerd worden in een dove gevel. Met **groene** pijlen hebben we aangegeven via welke gevels er te openen delen kunnen worden toegepast, waardoor elke verblijfsruimte kan voldoen aan de spuiventilatie-eisen.

Doordat de woonkamer tweezijdig georiënteerd is (zowel de zuid- als de oost- of westgevel), kan deze ruimte van woningtype A-64/78 worden gespuid via de oost- of westgevel.



Figuur 3a

Deelplattegrond begane grond



Figuur 3b

Deelplattegrond 1^e t/m 7^e verdieping

4 Oplossingsrichtingen geluidluwe gevel

De gemeente Zoetermeer heeft voorwaarden beschreven in hun geluidbeleid bij de toekenning van hogere waarde. Bij een geluidbelasting hoger dan 53 dB gelden de volgende eisen:

- Per woning moet ten minste één geluidluwe gevel aanwezig zijn. Eis geluidluwe gevel: geluidbelasting van maximaal 48 dB na aftrek.
- Per woning moet minimaal één verblijfsruimte aan de geluidluwe gevel worden gesitueerd.
- Per woning moet minimaal één volwaardige buitenruimte (tuin of balkon, minimaal 6 m²) aan de geluidluwe gevel worden gesitueerd.

Situatie begane grond

Bijlage I geeft de plattegrond van de begane grond weer met de hoogtes. Om aan de west- en oostzijde op de begane grond een geluidluwe buitenruimte/tuin te realiseren, moet er een verdiepingshoog scherm in combinatie met een scherm van 2 meter hoog geplaatst worden. Aan de noordzijde is dit 1,8 meter hoog. Hiermee wordt de geluidbelasting vanwege de omliggende wegen teruggebracht tot ten hoogste 48 dB *na* wettelijk aftrek. Alle buitenruimten moeten voorzien worden van een akoestisch absorberend plafond.

Situatie overige verdiepingen

Bijlage I geeft de maatregelen weer waarmee op de overige verdiepingen voldaan wordt aan de voorwaarden die gesteld worden in het gemeentelijk geluidbeleid van Zoetermeer.

West- en oostgevel

Voor alle buitenruimten aan de west- en oostgevel moet een L-vormig verdiepingshoog scherm worden toegepast in combinatie met een akoestisch gesloten borstwering variërend in hoogte. Alle buitenruimten moeten voorzien worden van een akoestisch absorberend plafond.

Noordgevel

Op de 1^e en 2^e verdieping wordt de voorkeursgrenswaarde vanwege de Natuursteenlaan met 5 dB overschreden. Tot en met de 2^e verdieping moet ter plaatse van de buitenruimte een akoestisch gesloten borstwering variërend in hoogte worden toegepast. Vanaf de 3^e verdieping hoeft geen akoestisch gesloten borstwering gerealiseerd te worden. Alle buitenruimten waar een akoestisch gesloten borstwering wordt gerealiseerd, moeten voorzien worden van een akoestisch absorberend plafond.

5 Conclusie

Het nieuw te bouwen woongebouw aan de Natuursteenlaan wordt hoog geluidbelast vanwege omliggende wegen, vooral vanwege de N470. De zuidgevel van het woongebouw moet ter plaatse van de woningen worden uitgevoerd als een dove gevel. Hier mogen geen te openen delen worden toegepast. In deze notitie is aangegeven dat elke verblijfsruimte kan voldoen aan de minimale spui ventilatie-eisen conform het Bouwbesluit 2012. Bijlage I geeft de maatregelen weer op de balkons waarmee ter plaatse van de buitenruimtes voldaan kan worden aan de voorwaarden uit het gemeentelijke geluidbeleid van Zoetermeer.

Op 1 juli 2022 treedt de Omgevingswet in werking. Een bestemmingsplan waarvan het ontwerp voor die datum is gepubliceerd moet onder het huidige (dan oude) recht worden afgerond. Na die datum moet het nieuwe recht worden toegepast. Dat geldt ook voor de regels over het berekenen van het geluid. Dat kan tot andere uitkomsten leiden.

LBP|SIGHT BV



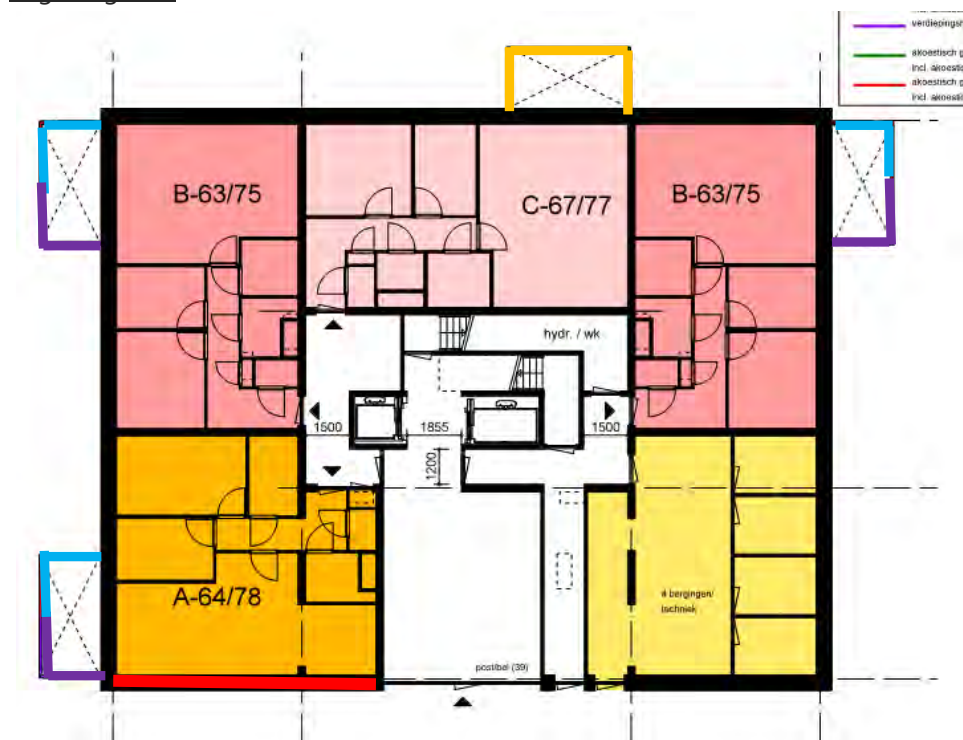
F. (Fabian) Wieland MSc



ing. M.J.M. (Monique) van Bemmelen

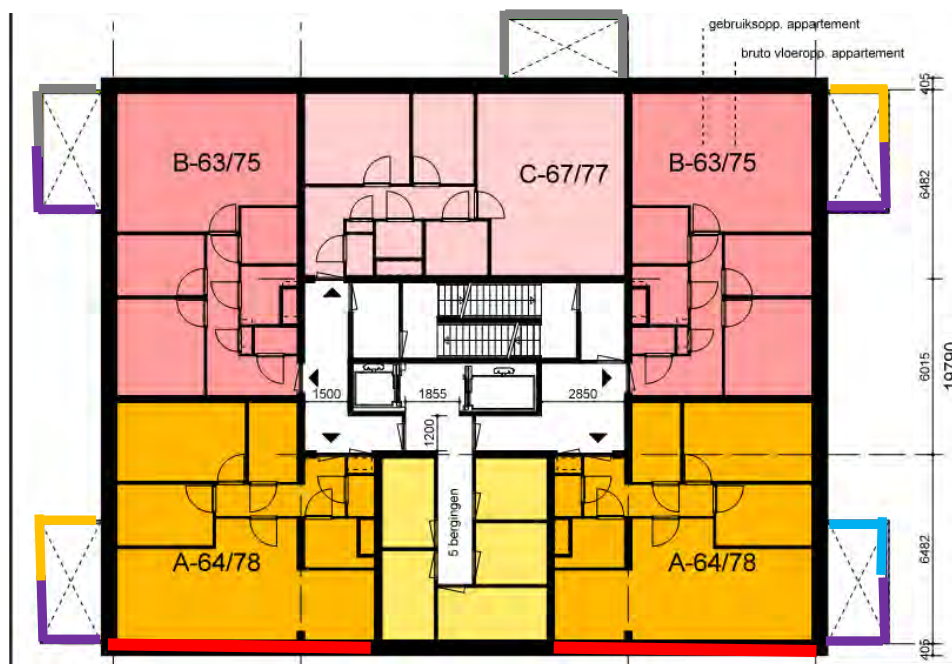
Bijlage I Maatregelen buitenruimten per verdieping

Begane grond



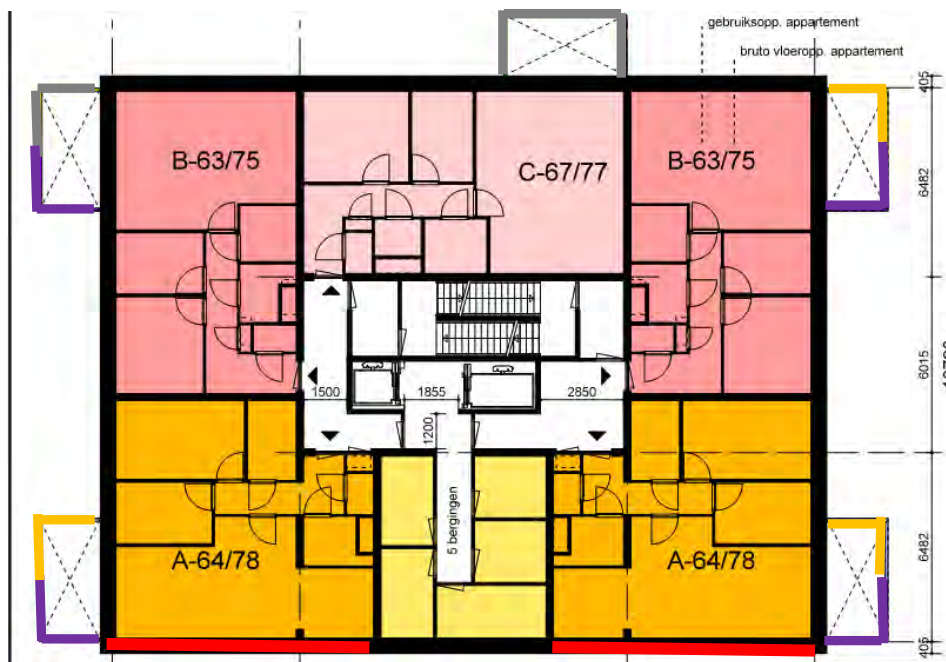
Kleur	Maatregel
	Akoestisch gesloten borstwering, hoogte 1,2 meter inclusief akoestisch absorberend plafond
	Akoestisch gesloten borstwering, hoogte 1,5 meter inclusief akoestisch absorberend plafond
	Akoestisch gesloten borstwering, hoogte 1,8 meter inclusief akoestisch absorberend plafond
	Akoestisch gesloten borstwering, hoogte 2,0 meter inclusief akoestisch absorberend plafond
	Verdiepingshoog scherm
	Zonder maatregelen geen te openen delen mogelijk

1^e verdieping



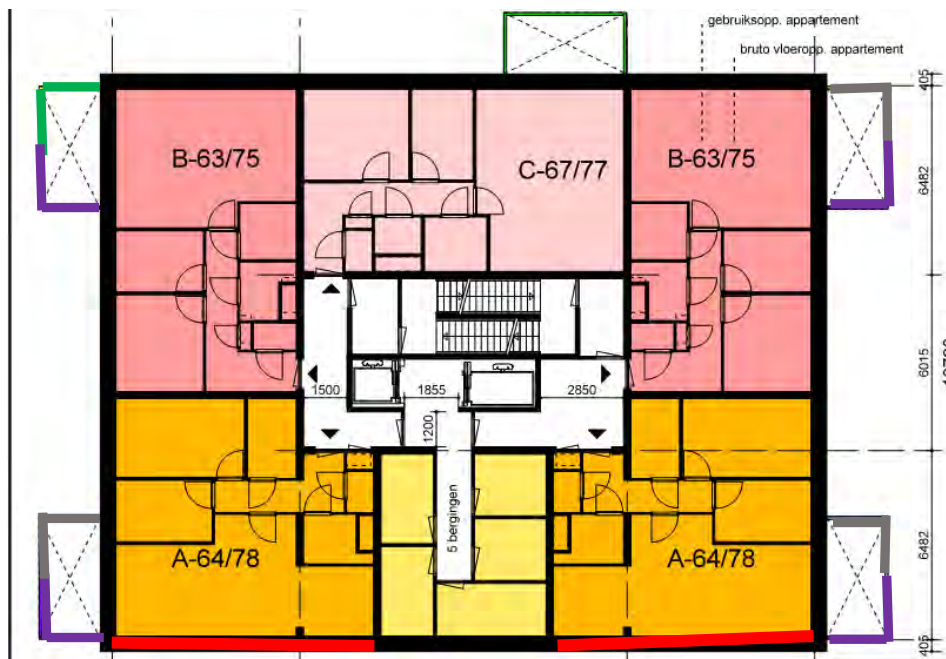
Kleur	Maatregel
	Akoestisch gesloten borstwering, hoogte 1,2 meter inclusief akoestisch absorberend plafond
	Akoestisch gesloten borstwering, hoogte 1,5 meter inclusief akoestisch absorberend plafond
	Akoestisch gesloten borstwering, hoogte 1,8 meter inclusief akoestisch absorberend plafond
	Akoestisch gesloten borstwering, hoogte 2,0 meter inclusief akoestisch absorberend plafond
	Verdiepingshoog scherm
	Zonder maatregelen geen te openen delen mogelijk

2^e verdieping



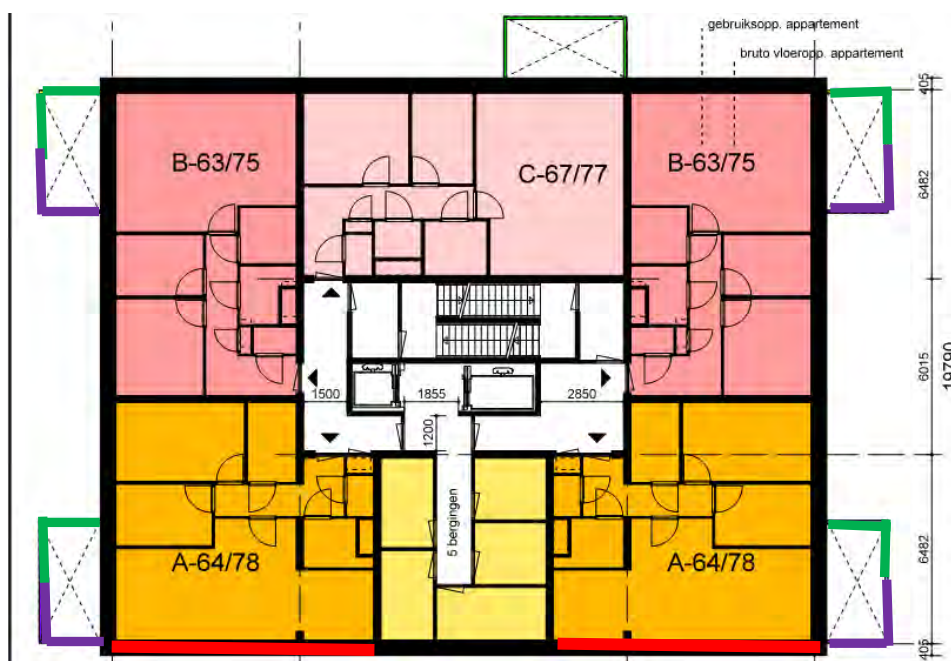
Kleur	Maatregel
	Akoestisch gesloten borstwering, hoogte 1,2 meter inclusief akoestisch absorberend plafond
	Akoestisch gesloten borstwering, hoogte 1,5 meter inclusief akoestisch absorberend plafond
	Akoestisch gesloten borstwering, hoogte 1,8 meter inclusief akoestisch absorberend plafond
	Akoestisch gesloten borstwering, hoogte 2,0 meter inclusief akoestisch absorberend plafond
	Verdiepingshoog scherm
	Zonder maatregelen geen te openen delen mogelijk

3^e verdieping



Kleur	Maatregel
	Akoestisch gesloten borstwering, hoogte 1,2 meter inclusief akoestisch absorberend plafond
	Akoestisch gesloten borstwering, hoogte 1,5 meter inclusief akoestisch absorberend plafond
	Akoestisch gesloten borstwering, hoogte 1,8 meter inclusief akoestisch absorberend plafond
	Akoestisch gesloten borstwering, hoogte 2,0 meter inclusief akoestisch absorberend plafond
	Verdiepingshoog scherm
	Zonder maatregelen geen te openen delen mogelijk

4^e verdieping en hoger



Kleur	Maatregel
	Akoestisch gesloten borstwering, hoogte 1,2 meter inclusief akoestisch absorberend plafond
	Akoestisch gesloten borstwering, hoogte 1,5 meter inclusief akoestisch absorberend plafond
	Akoestisch gesloten borstwering, hoogte 1,8 meter inclusief akoestisch absorberend plafond
	Akoestisch gesloten borstwering, hoogte 2,0 meter inclusief akoestisch absorberend plafond
	Verdiepingshoog scherm
	Zonder maatregelen geen te openen delen mogelijk



Quickscan

In het kader van de Wet natuurbescherming en Omgevingsverordening
Zuid-Holland

Plangebied: Natuursteenlaan 157, Zoetermeer

Opsteller(s): K. de Vries



Quicksan

In het kader van de Wet natuurbescherming en Omgevingsverordening Zuid-Holland

Ondertitel	Plangebied: Natuursteenlaan 157, Zoetermeer
Opsteller(s)	K. de Vries
Datum	29-04-2021
Versienummer	01
Rapportkenmerk	ER20210407v01
Aantal pagina's	39
Opdrachtgever	Project du Meelaan B.V.
Contactpersoon	B. Badloe
Kwaliteitscontrole	F.V. van der Lans & K.J. van Veen
Wijze van citeren	Vries, K. de, 2021. Quicksan. In het kader van de Wet natuurbescherming en Omgevingsverordening Zuid-Holland. Plangebied: Natuursteenlaan 157, Zoetermeer. Rapportkenmerk: ER20210407v01. Ecoresult B.V., Dordrecht.

Ecoresult B.V.
Van Ravesteyn-erf 156
3315 DK Dordrecht
078 75 184 12
info@ecoresult.nl
www.ecoresult.nl

© copyright Ecoresult B.V. 2021

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteursrechthebbende.

Ecoresult B.V. kan door opdrachtgever niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die voortvloeit uit gebruik van data of gegevens of door toepassing van aanbevelingen en conclusies, die zijn opgenomen in deze rapportage.

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding.....	6
1.1	Aanleiding.....	6
1.2	Doel.....	6
1.3	Onderzoeksmethodiek.....	7
1.4	Leeswijzer.....	8
2	Toelichting onderzoekskader.....	9
2.1	Wet natuurbescherming.....	9
2.1.1	Bescherming van gebieden.....	9
2.1.2	Bescherming van soorten.....	9
2.1.3	Bescherming van houtopstanden.....	10
2.2	Omgevingsverordening Zuid-Holland.....	11
3	Omschrijving plangebied.....	13
3.1	Algemeen.....	13
3.2	Beschrijving.....	13
3.3	Geplande ingrepen.....	15
3.3.1	Omschrijving werkzaamheden.....	15
3.3.2	Werkplanning, werktijden en realisatieperiode.....	15
3.3.3	(ontwerp-)tekening.....	15
4	Onderzoeksresultaten beschermde gebieden.....	17
4.1	Wet natuurbescherming.....	17
4.1.1	Natura 2000.....	17
4.2	Omgevingsverordening Zuid-Holland.....	18
4.2.1	Natuurnetwerk Nederland.....	18
4.2.2	Belangrijk weidevogelgebied.....	19
4.2.3	Strategische reservering natuur.....	19
5	Beschermde houtopstanden.....	21
6	Onderzoeksresultaten beschermde soorten.....	22
6.1	Soorten Vogelrichtlijn.....	22
6.1.1	Bronnenonderzoek.....	22
6.1.2	Verkenkend veldonderzoek.....	22
6.1.3	Effectbeoordeling en toetsing.....	23
6.2	Soorten Habitatrichtlijn.....	25
6.2.1	Bronnenonderzoek.....	25
6.2.2	Verkenkend veldonderzoek.....	25
6.2.3	Effectbeoordeling en toetsing.....	27
6.3	Nationaal beschermde soorten.....	28
6.3.1	Bronnenonderzoek.....	28
6.3.2	Verkenkend veldonderzoek.....	28
6.3.3	Effectbeoordeling en toetsing.....	29
6.4	Invasieve exoten.....	30
7	Conclusies en aanbevelingen.....	31
7.1	Algemeen.....	31
7.2	Beschermde gebieden.....	31
7.2.1	Wet natuurbescherming.....	31
7.2.2	Omgevingsverordening Zuid-Holland.....	31
7.3	Beschermde houtopstanden.....	31
7.4	Beschermde soorten.....	32
7.4.1	Soorten Vogelrichtlijn.....	32

7.4.2 Soorten Habitatrichtlijn.....	32
7.4.3 Nationaal beschermde soorten.....	33
7.5 Invasieve exoten.....	33
7.6 Samenvatting benodigd onderzoek.....	33
7.7 Aanbevelingen.....	33
8 Geraadpleegde bronnen.....	35
8.1 Literatuur.....	35
8.2 Internet.....	35
Bijlage 1 Foto-impressie plangebied.....	37

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van de Project du Meelaan B.V. heeft Ecoresult B.V. een quickscan uitgevoerd voor het plangebied genaamd: Natuursteenlaan 157, Zoetermeer. De aanleiding voor dit verzoek is de voorgenomen herontwikkeling binnen het plangebied (zie verder hoofdstuk 3.3). Deze voorgenomen ontwikkelingen kunnen schadelijke effecten hebben op beschermde soorten en natuurgebieden. Wet- en regelgeving voor flora, fauna en natuurgebieden kan hierdoor worden overtreden. Deze quickscan zoomt in op de (mogelijke) effecten door de activiteiten en op welke wijze gehandeld kan worden. Mochten de voorgenomen ontwikkelingen wijzigen dient voorliggend ecologisch onderzoek te worden geactualiseerd. De resultaten in voorliggende quickscan zijn drie jaar geldig.

1.2 Doel

Door middel van een oriënterend bronnen- en veldonderzoek zal worden onderzocht of de voorgenomen ontwikkelingen kunnen leiden tot:

- Overtreding van verbodsbepalingen voor (potentieel) aanwezige soorten flora en fauna. In het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb).
- Een (significant) negatief effect op instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. In het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb).
- Overtreding van verbodsbepalingen voor (potentieel) aanwezige houtopstanden. In het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb).
- Een (significant) negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Of negatief effect op anderzijds beschermde natuurgebieden op provinciaal niveau (o.a. bijzondere provinciale natuurgebieden, bijzondere provinciale landschappen, belangrijke weidevogelgebieden en strategische reservering natuur). In het kader van de Omgevingsverordening Zuid-Holland.

1.3 Onderzoeksmethodiek

De quickscan komt tot stand door middel van een verkennend veldonderzoek en bureaustudie.

- Het verkennend veldonderzoek is uitgevoerd op 06-04-2021 door K. de Vries, ecologisch deskundige¹ bij Ecoresult B.V. Het complete plangebied alsmede een zone rondom het plangebied is – daar waar nodig met hulp van een verrekijker en een zaklamp– onderzocht.
- Ten behoeve van de bureaustudie is de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) geraadpleegd om een indruk te krijgen van de aanwezigheid van beschermde soorten rondom het plangebied tot een afstand van 5 kilometer tot het plangebied. De tabellen in hoofdstuk 6 zijn gebaseerd op waarnemingen uit de NDFF database van de afgelopen 5 jaar in het weergegeven grid (zie Afbeelding 1). Op basis van het bronnenonderzoek en de aanwezige habitats was een goede inschatting van de potenties en aan- of afwezigheid van de beschermde soorten te maken.
- Voor het onderzoek naar beschermde natuurgebieden en houtopstanden is gebruik gemaakt van de online viewers die de provincie ter beschikking heeft gesteld. Hierdoor zal in deze quickscan altijd aan actueel beeld worden weergegeven van gebiedsgrenzen, doelstelling etc.



Afbeelding 1: Grid waarbinnen NDFF-waarnemingen zijn gezocht. De rode cirkel geeft het plangebied weer. Bron: NDFF.

¹ Voor een definitie van ecologisch deskundige wordt verwezen naar:
<https://www.rvo.nl/onderwerpen/agrarisch-ondernemen/beschermde-planten-dieren-en-natuur/ruimtelijke-ingrepen/ontheffing-vrijstelling/ecologisch-deskundige>

1.4 Leeswijzer

In deze rapportage wordt allereerst het kader beschreven waar aan getoetst wordt. Vervolgens wordt het plangebied en de geplande activiteiten beschreven. Hierna worden per beschermingsregime de voor het plangebied relevante beschermde gebieden en beschermde soorten en houtopstanden beschreven en beoordeeld. In de conclusie worden de resultaten van dit oriënterend onderzoek samengevat en wordt (indien van toepassing) geadviseerd welk nader onderzoek noodzakelijk is. Afgesloten wordt met een bronvermelding en een fotobijlage van het oriënterend veldbezoek.

2 Toelichting onderzoekskader

2.1 *Wet natuurbescherming*

De Wet Natuurbescherming (Wnb) regelt de bescherming van beschermde natuurgebieden (Natura 2000) en regelt de soortbescherming. De provincies zijn voor de Wet Natuurbescherming het bevoegd gezag en regelt tevens de vergunning en ontheffingen. De bescherming van de Wet Natuurbescherming is grofweg op te delen in 3 categorieën.

2.1.1 Bescherming van gebieden

De Wnb richt zich met de bescherming van natuurgebieden uitsluitend op de Natura 2000-gebieden. De verschillende Natura 2000 gebieden zijn deels aangewezen voor specifieke Vogelrichtlijnsoorten, Habitatrichtlijnsoorten en/of habitattypen. Invloeden (ook van buiten het Natura 2000 gebied) mogen deze instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar brengen. Daarnaast mag het oppervlakte van het Natura 2000 gebied niet worden aangetast.

2.1.2 Bescherming van soorten

De Wnb onderscheidt drie verschillende beschermingsregimes, met elk hun eigen verbodsbepalingen (zie tabel 1). De eerste twee categorieën zijn gebaseerd op de door de Europese Unie opgestelde Vogelrichtlijn (uit 1979) en de Habitatrichtlijn (uit 1992). Het derde beschermingsregime betreft soorten die niet op Europees niveau beschermd zijn, maar wel op landelijk niveau: de Nationaal beschermde soorten (in de wet aangeduid als “andere soorten”).

Voor de soorten binnen dit beschermingsregime geldt een onderzoeksplicht, en bij negatieve effecten een ontheffingsplicht. De provincies kunnen aangeven of zij soorten uit deze lijst willen vrijstellen van ontheffingsplicht. Naar deze soorten is nader onderzoek of een ontheffing niet nodig, wel geldt ten alle tijde de zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat men bij werkzaamheden met mogelijk negatief effect op planten en dieren, maatregelen dient te nemen (binnen wat redelijkerwijs van men verwacht kan worden) om onnodige schade aan planten of dieren te voorkomen².

2 Ministerie van Economische zaken (2016) Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wnb	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wnb	Beschermingsregime Nationaal beschermde soorten (andere soorten) § 3.3 Wnb
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen.
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen.	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernieten.
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben.	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernieten of te rapen.	Niet van toepassing
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de des betreffende vogelsoort.	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren.	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernieten.	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernieten.

Tabel 1: Soortenbescherming en verbodsbepalingen volgens de Wnb

2.1.3 Bescherming van houtopstanden

De bescherming van houtopstanden betreft voornamelijk een voortzetting van Boswet en richt zich op de instandhouding van het bosareaal. Bij houtopstanden groter dan 10 are of 20 rijbomen en gelegen buiten de bebouwde kom geldt een meldplicht, herplantplicht en mogelijke oplegging van een kapverbod. Deze voorwaarden zijn tevens van kracht als het slechts een deel van de houtopstand groter dan 10 are of 20 bomen in een rij betreft. Het onderdeel beschermde houtopstanden heeft geen betrekking op:

- houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom,
- houtopstanden op erven of in tuinen,
- fruitbomen en windschermen om boomgaarden,
- naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar,
- kweekgoed,
- uit populieren of wilgen bestaande:
 - wegbeplantingen,
 - beplantingen langs waterwegen, en
 - eenrijige beplantingen langs landbouwgronden,
- het dunnen van een houtopstand,
- uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij:
 - ten minste eens per tien jaar worden geoogst,
 - bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en zijn aangelegd na 1 januari 2013.

2.2 *Omgevingsverordening Zuid-Holland*

In de provinciale Omgevingsverordening is vastgelegd welke gebieden vanuit Nederlandse wetgeving worden beschermd. Onderdeel van de beschermd gebieden in de Omgevingsverordening is het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het Natuurnetwerk Nederland betreft een netwerk aan gebieden en verbindingzones die tezamen één geheel vormen en de Nederlandse natuurgebieden verbinden. Het NNN is verankerd in de bestemmingsplannen waarin de regels uit de provinciale Omgevingsverordening Zuid-Holland zijn verwerkt.

Het ruimtelijke beleid voor het NNN kent het “nee, tenzij” principe wat inhoud dat ruimtelijke ontwikkelingen binnen het NNN niet zijn toegestaan tenzij deze geen schadelijke effecten op de aanwezige (natuur)waarden hebben. Deze waarden zijn vastgelegd als de “wezenlijke kenmerken en waarden” van het NNN. Elke provincie heeft zelf de regie over de invulling van deze kenmerken en waarden. In tegenstelling tot Natura 2000 is toetsing van externe effecten op de aanwezige kenmerken en waarden in de provincie Zuid- Holland niet van toepassing. Provincies zijn vrij dit nader in te vullen.

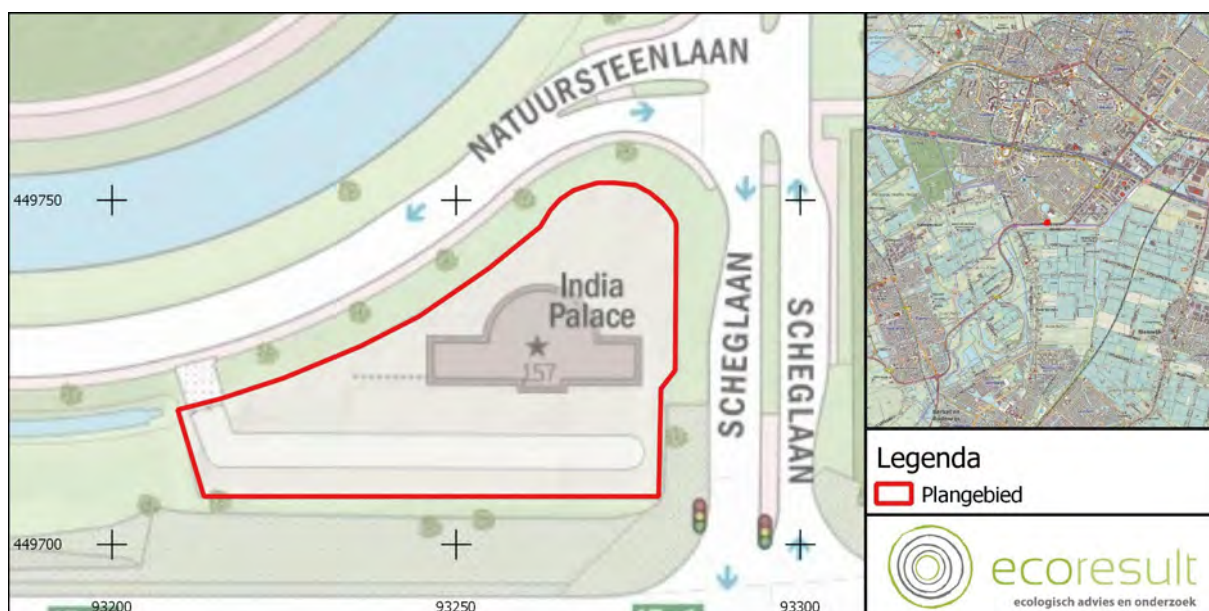
Naast het NNN kunnen provincies gebieden planologisch beschermen. In de provincie Zuid- Holland

betreft dit Belangrijk weidevogelgebieden en de Strategische Reservering Natuur. In sommige provincies zijn deze gebieden vervlochten binnen het kader van het NNN en geldt hiervoor eenzelfde toetsingskader.

3 Omschrijving plangebied

3.1 Algemeen

Het plangebied voor deze quickscan betreft een pand waarin het restaurant “Indian Palace” is gevestigd. Het pand is gelegen aan de Natuursteenlaan 157, Zoetermeer, gemeente Zoetermeer, provincie Zuid-Holland (zie Afbeelding 2).



Afbeelding 2: Ligging plangebied en het onderzochte gebied, voor regionale ligging zie kaartinzet rechtsboven (Bron: PDOK)

3.2 Beschrijving

- Het plangebied bestaat uit een pand met een restaurant (bouwjaar 2000³), een terras en een parkeerterrein.
- Het pand is opgetrokken uit baksteen. Zowel aan de voor- en zijgevels en delen van de achtergevel zijn open stootvoegen aanwezig die toegang bieden tot de luchtpouw. Niet bekend is of isolatie aanwezig is in de luchtpouw.
- Het pand bestaat uit 1 bouwlaag, waarbij het middelste gedeelte (inclusief entree) verhoogd is

3 <https://bagviewer.kadaster.nl/>

en boven de rest van het pand uitsteekt.

- Het verhoogde deel heeft een zadeldak wat is bedekt met een bitumen laag.
- Het overige deel van het pand heeft een plat dak bedekt met een bitumen laag.
- Alle delen van het dak steken rondom het pand ca. 80 cm uit. De dakrand en de onderzijde van het overstekende dak is afgewerkt met boeiboord platen.
- Rondom de boeiboord dakafwerking aan de onderzijde bevinden zich op meerdere plaatsen kieren tussen de platen onderling en tussen de buitenmuren en de platen.
- Aan de westzijde van het pand hangt een van de boeiboordplaten los, waardoor er brede kieren zijn ontstaan.
- Aan de achterzijde heeft het pand een ronde glazen pui.



Afbeelding 3: Het pand waarin restaurant "Indian Palace" in is gevestigd. Foto: K. de Vries | Ecoresult B.V.

- Naast de entree bevinden 4 sierpilaren (2 aan elke zijde van de entree).
- Aan de westzijde van het pand bevinden zich 10 pilaren die zijn afgewerkt met bakstenen zonder gaten en kieren. Tussen deze pilaren groeien coniferenstruiken.
- Aan de achterzijde van het pand bevindt zich een groot betegeld terras.
- Op en rondom het terras zijn meerdere lage bomen, enkele struiken en een klein gazon aanwezig.
- De noordoosthoek van het terrein is afgeschermd met een houten hek afgewisseld met gaas en een enkele laurierstruik.
- De noordzijde van het terrein is afgeschermd door lage laurierhaag.
- Aan de westzijde van de rij bakstenen pilaren bevindt zich een perk met verschillende struiken.
- Het zuidelijk deel van het terrein bestaat uit een groot parkeerterrein wat aan de buitenrand is omgeven door een lage struikenhaag en waar zich op de westpunt meerdere coniferen

bevinden.

- Open water (watergangen, poelen etc.) en vochtige tot natte terreinen (natuurvriendelijke oevers etc.) zijn in het plangebied afwezig.
- Rondom het plangebied bevinden zich stroken met gras en meerdere grotere bomen.
- De ondergrond bestaat uit klei.
- Verlichting is aanwezig op het terras (lage lantaarnpalen) en in de vorm straatverlichting op het parkeerterrein en langs de doorgaande wegen rondom het plangebied.

Zie Afbeelding 3 en bijlage 1 voor een algehele foto-impressie van het plangebied.

3.3 *Geplande ingrepen*

3.3.1 Omschrijving werkzaamheden

Binnen het plangebied is een herontwikkeling gepland. Deze herontwikkeling betreft:

- Het slopen van de bebouwing.
- Het verwijderen van de meeste begroeiing binnen het plangebied.
- Het bouwrijp maken van het terrein.
- Het bouwen van een appartementencomplex bestaande uit 10 woonlagen met in totaal 52 appartementen.
- Het aanleggen van meerdere parkeerplaatsen.

3.3.2 Werkplanning, werktijden en realisatieperiode

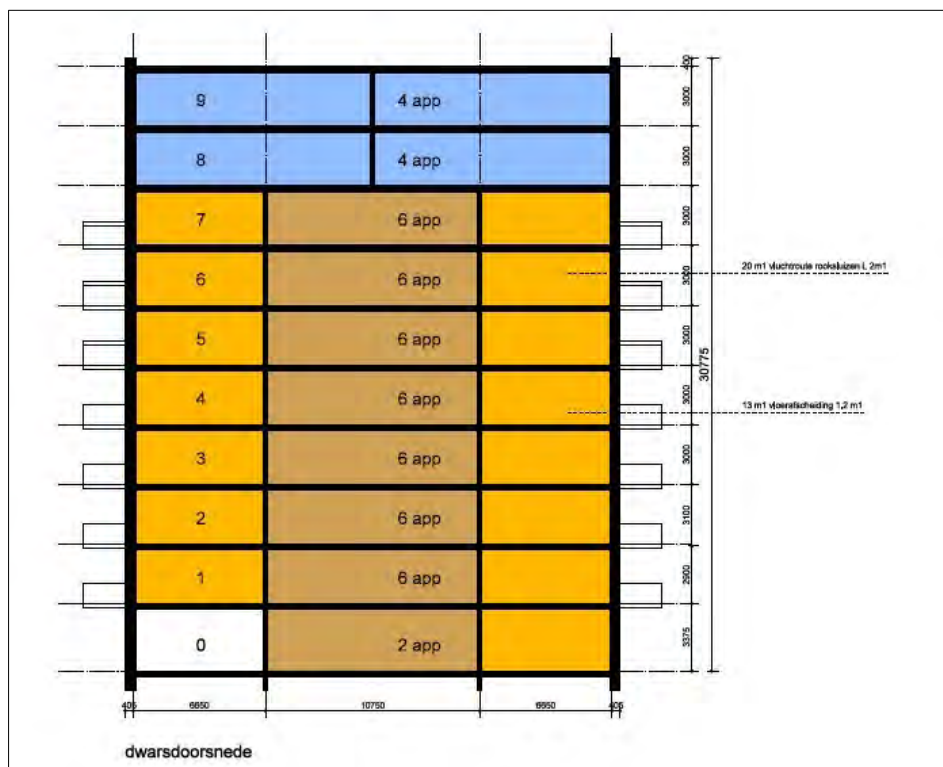
Een gedetailleerde planning is nog niet beschikbaar. Een doorlooptijd van de werkzaamheden is nog niet bekend. De planning is deels afhankelijk van de conclusies uit voorliggende rapportage.

3.3.3 (ontwerp-)tekening

Voor dit project is een studie ontwikkeld, waaruit de volgende indrukken van de nieuwe situatie komen, zie Afbeelding 4 en Afbeelding 5.



Afbeelding 4: Impressie van de plannen voor de nieuwe situatie. Bron: Venster Architecten / Badloe Advies Groep.



Afbeelding 5: Dwarsdoorsnede van het nieuw te bouwen appartementencomplex. Bron: Venster Architecten / Badloe Advies Groep.

4 Onderzoeksresultaten beschermde gebieden

4.1 *Wet natuurbescherming*

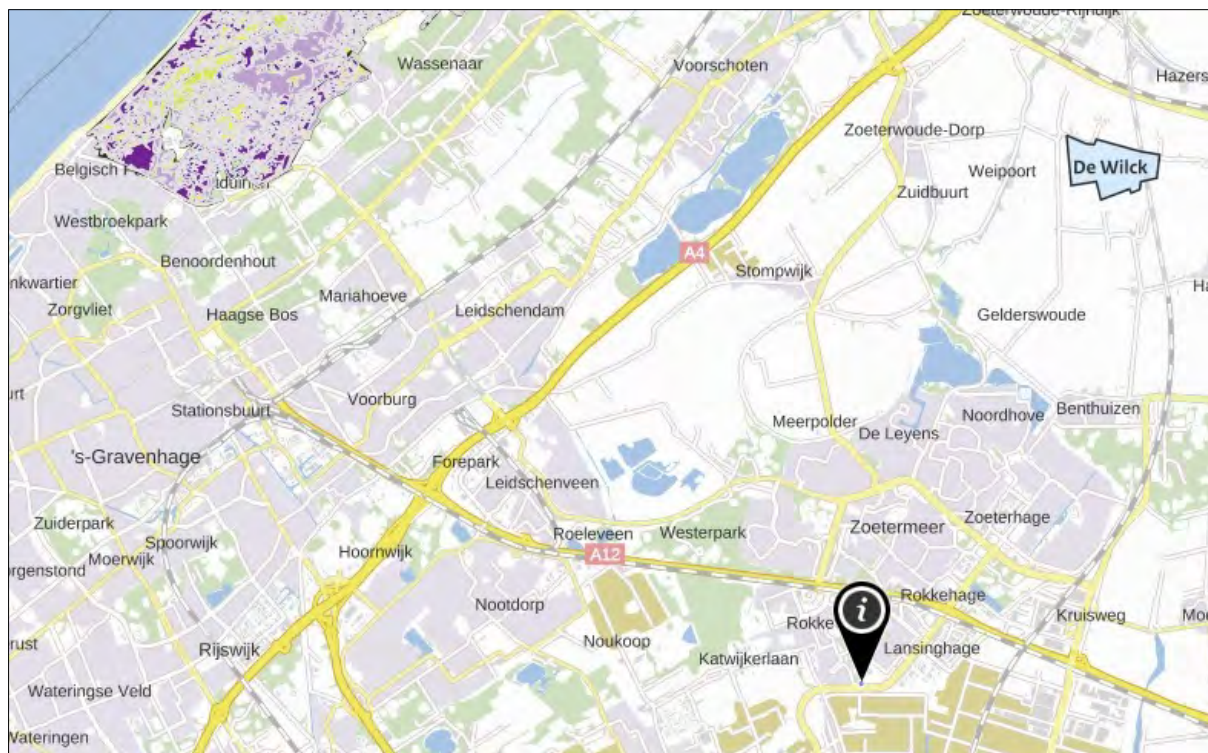
4.1.1 Natura 2000

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is De Wilck op 9,5 kilometer ten noordoosten van het plangebied. Dit gebied heeft geen stikstofgevoelige habitats. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied met stikstofgevoelige habitats betreft Meijndel & Berkheide op 13,6 kilometer ten noordwesten van het plangebied (zie Afbeelding 6). De werkzaamheden binnen het plangebied behelzen de sloop van het pand en de nieuwbouw van een appartementencomplex met 52 appartementen. Bij de bouw van 100 appartementen in een stedelijke omgeving is de effectafstand 6,8 km⁴ (als ontwikkeling plaatsvindt op een afstand groter dan 6,8 kilometer meter tot een Natura 2000-gebied, is de stikstofdepositie kleiner dan 0,00 mol/ha/jaar). Stikstofgevoelige habitats bevinden zich dus buiten de effectafstand voor stikstofdepositie van de werkzaamheden. Negatieve effecten in het kader van stikstofdepositie en andere effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000 gebieden kunnen derhalve op voorhand worden uitgesloten. Nader onderzoek in de vorm van een AERIUS berekening is niet noodzakelijk.

Wegens de afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied en de aard van de werkzaamheden zijn negatieve effecten door overige verstoringvormen (zoals verlichting, trillingen en geluid) eveneens uitgesloten.

Het aanvragen van een ontheffing op de Wet natuurbescherming met betrekking tot gebiedsbescherming is niet van toepassing.

4 Cardinaals et al, 2019.



Afbeelding 6: Plangebied (speld) en de nabijgelegen Natura 2000 gebieden (blauw) en stikstofgevoelige habitats (paars). Bron: AERIUS 2020

4.2 Omgevingsverordening Zuid-Holland

4.2.1 Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied is niet gelegen in het Natuurnetwerk Nederland (NNN), zie Afbeelding 7. De dichtstbijzijnde onderdelen van het Natuurnetwerk Nederland⁵ (NNN) betreffen het compensatieperceel De Groene Keijzer op circa 4,9 kilometer ten zuidwesten van het plangebied en het Korenmolengat op 5,3 kilometer ten zuidoosten van het plangebied.

Op basis van de afstand van deze gebieden tot het plangebied en de aard van de activiteiten die hier zullen plaatsvinden valt op voorhand uit te sluiten dat er sprake is van (tijdelijke) negatieve impact op de wezenlijke kenmerken en waarden van bovengenoemde gebieden. Nader (veld)onderzoek is niet noodzakelijk. De Omgevingsverordening Zuid-Holland wordt niet overtreden.

⁵ <https://pzh.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=698b578f8bf34f5ab624e1f2ae687199&extent=33428.9852%2C415026.1883%2C131473.1813%2C477053.124%2C28992>



Afbeelding 7: Ligging plangebied (rode stip) ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland. Bron: <https://pzh.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=698b578f8bf34f5ab624e1f2ae687199&extent=33428.9852%2C415026.1883%2C131473.1813%2C477053.1124%2C28992>

4.2.2 Belangrijk weidevogelgebied

Het plangebied is niet gelegen in een Belangrijk weidevogelgebied. De dichtstbijzijnde polder bestemd als Belangrijk weidevogelgebied betreft de Zoetermeerse Meerpolder op circa 4,5 kilometer ten noordnoordwesten van het plangebied, zie Afbeelding 7. Op basis van de afstand van deze gebieden tot het plangebied en de aard van de activiteiten die hier zullen plaatsvinden valt uit te sluiten dat er sprake is van (tijdelijke) negatieve impact op bovengenoemd gebied. Nader (veld)onderzoek is niet noodzakelijk.

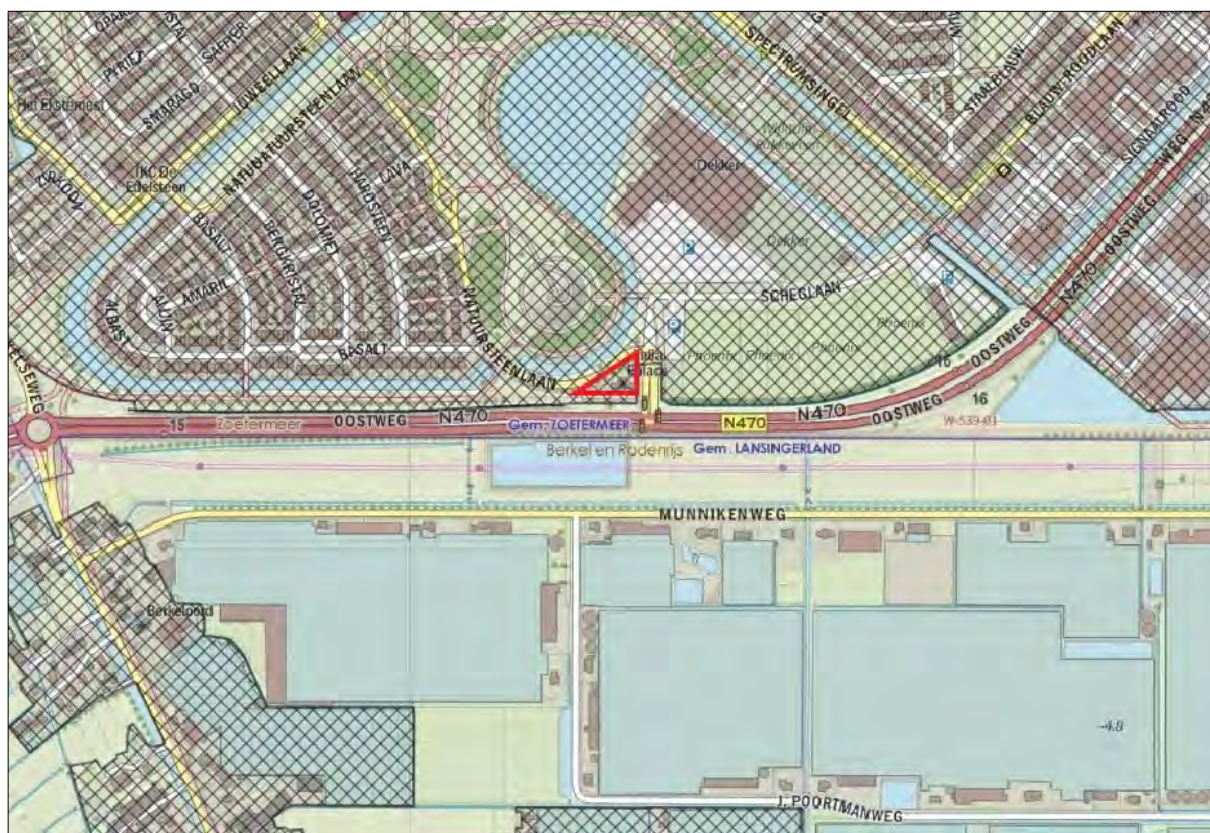
4.2.3 Strategische reservering natuur

Dichtstbijzijnde gebieden die aangewezen zijn voor Strategische reservering natuur betreffen 2

gebiedjes rondom De Wilck op een afstand van circa 9,5 kilometer ten noordoosten van het plangebied, zie Afbeelding 7. Op basis van de afstand van deze gebieden tot het plangebied en de aard van de activiteiten die hier zullen plaatsvinden valt uit te sluiten dat er sprake is van (tijdelijke) negatieve impact op bovengenoemd gebied. Nader (veld)onderzoek is niet noodzakelijk. De Omgevingsverordening Zuid-Holland wordt niet overtreden.

5 Beschermdde houtopstanden

Het plangebied bevindt zich binnen de bebouwde kom van Zoetermeer (zie Afbeelding 8). In dit geval wordt de Wet natuurbescherming, onderdeel houtopstanden niet overtreden.



Afbeelding 8: Het plangebied gelegen binnen de bebouwde kom van Zoetermeer.

6 Onderzoeksresultaten beschermde soorten

6.1 Soorten Vogelrichtlijn

6.1.1 Bronnenonderzoek

6.1.1.1 Nationale Databank Flora en Fauna

Soort	Soortgroep
Boomvalk	Vogels met jaarrond beschermd nest
Buizerd	Vogels met jaarrond beschermd nest
Gierzwaluw	Vogels met jaarrond beschermd nest
Grote gele kwikstaart	Vogels met jaarrond beschermd nest
Havik	Vogels met jaarrond beschermd nest
Huismus	Vogels met jaarrond beschermd nest
Ooievaar	Vogels met jaarrond beschermd nest
Ransuil	Vogels met jaarrond beschermd nest
Slechtvalk	Vogels met jaarrond beschermd nest
Sperwer	Vogels met jaarrond beschermd nest
Steenuil	Vogels met jaarrond beschermd nest

Tabel 2: Waargenomen vogels met jaarrond beschermde vaste rust- of verblijfplaatsen binnen een afstand van 5 km van het plangebied. Bron: NDFF geraadpleegd op 06-04-2021

6.1.2 Verkennend veldonderzoek

6.1.2.1 Jaarrond beschermde nesten

Het plangebied is ongeschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met jaarrond beschermde nesten in gebouwen. Voor zowel huismus als gierzwaluw zijn in het pand geen mogelijkheden aanwezig om vaste rust en verblijfplaatsen te herbergen. Tijdens het veldbezoek zijn ook geen huismussen waargenomen binnen het plangebied en de directe omgeving. In principe is het terrein met verschillende struiken, struikenhagen en stroken met gras geschikt als functioneel leefgebied voor

huismus, maar vanwege het ontbreken van geschikte bebouwing in de directe omgeving van het plangebied, worden huismussen binnen het plangebied niet verwacht.

Voor uilensoorten zoals steenuil herbergt het plangebied geen geschikte broedplaatsen (geen steenuilenkasten aanwezig). Voor ooievaar zijn geen geschikte plekken in het plangebied aanwezig. Ooievaarsnesten (paal- en daknesten) zijn afwezig. Voor slechtvalk is het plangebied ongeschikt. De bebouwing is voor deze soort te laag en er bevinden zich in het plangebied geen nestkasten gericht op deze soort. Grote gele kwikstaart broedt langs beken meestal onder bruggen. Dit habitat ontbreekt binnen het plangebied, waardoor grote gele kwikstaart kan worden uitgesloten.

Binnen de begrenzing van het plangebied zijn geen grote bomen, of bosschages aanwezig. Op basis hiervan kan de aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met jaarrond beschermde nesten in bomen uitgesloten worden. Tijdens het verkennend veldonderzoek zijn in de bomen direct rondom het plangebied geen nesten waargenomen die kunnen dienen als vaste rust- en verblijfplaats van vogels met jaarrond beschermde nesten in bomen. Mede op basis hiervan kan aanwezigheid van soorten als ransuil, boomvalk, buizerd, havik en sperwer worden uitgesloten.

6.1.2.2 *Niet jaarrond beschermde nesten*

Het plangebied is ongeschikt voor vogels met niet jaarrond beschermde nesten (zogenaamde Categorie 5-soorten). Er zijn geen geschikte invliegmogelijkheden onder het dak aanwezig. Ook zijn er geen nestkasten aanwezig, waarin koolmees- en pimpelmees kunnen nestelen. De directe omgeving van het plangebied is geschikt voor vogels met niet jaarrond beschermde nesten zoals zwarte kraai en ekster, die kunnen broeden in de bomen en dichte struiken die hier aanwezig zijn.

6.1.2.3 *Algemene broedvogels*

Het plangebied en directe omgeving is geschikt als voortplantingsplaats voor andere algemene broedvogels, te weten houtduif, Turkse tortel en merel, winterkoning en heggenmus, die kunnen broeden in de vele struiken, struikenhagen en bomen.

6.1.3 Effectbeoordeling en toetsing

6.1.3.1 *Jaarrond beschermde nesten*

Potentieel geschikte voortplantingsplaatsen of vaste rust- en verblijfplaatsen van soorten met jaarrond

beschermde nesten in bebouwing zijn in het plangebied afwezig. Onder de daken zijn geen openingen aanwezig die kunnen leiden tot potentiële nestplaatsen voor huismus en gierzwaluw. De verbodsbepalingen Art. 3.1 lid 2 (zie Tabel 1) van de Wnb worden niet overtreden. Nader veldonderzoek is daardoor niet noodzakelijk. Het aanvragen van ontheffing op de Wet natuurbescherming is niet nodig.

6.1.3.2 *Niet jaarrond beschermde nesten*

De omgeving van plangebied is potentieel geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen vogels met niet-jaarrond beschermde nesten. Vogels met niet jaarrond beschermde nesten (Categorie 5) zijn vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan en die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd. Categorie 5-soorten zijn wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. In dezen zijn er geen ecologische omstandigheden waardoor Categorie 5 soorten in het plangebied jaarrond beschermd dienen te zijn. Het betreft een lokaal en regionaal algemene vogels. In de directe omgeving zijn voldoende geschikte structuren die als alternatief gebruikt kunnen worden.

- Schadelijke effecten op Categorie 5 soorten vogels door uitvoering van de werkzaamheden op bezette nesten zijn te voorkomen (in gebruik zijnde vogelnesten mogen in principe nooit worden verstoord) door buiten het broedseizoen te werken (buiten grofweg de periode 1 maart – 15 augustus). Werken binnen het broedseizoen is enkel mogelijk indien er geen bezette nesten worden verstoord. Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt is voorafgaand aan de werkzaamheden een controle door een deskundig ecooloog noodzakelijk.

6.1.3.3 *Algemene vogels*

Het plangebied en de directe omgeving van het plangebied is potentieel geschikt als voortplantingsplaats voor algemene vogels. Nesten van algemene vogels vallen alleen tijdens het broedseizoen onder de bescherming van de wet. Schadelijke effecten door uitvoering van de werkzaamheden op bezette nesten van algemene vogels zijn onder andere te voorkomen (in gebruik zijnde vogelnesten mogen in principe nooit worden verstoord) door buiten het broedseizoen te werken (buiten grofweg de periode 1 maart – 15 augustus), of een inspectie te laten uitvoeren door een ecologisch deskundige.

6.2 Soorten Habitatrichtlijn

6.2.1 Bronnenonderzoek

6.2.1.1 Nationale Databank Flora en Fauna

Soort	Soortgroep
Gewone dwergvleermuis	Zoogdieren – vleermuizen
Laatvlieger	Zoogdieren – vleermuizen
Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren – vleermuizen
Rosse vleermuis	Zoogdieren – vleermuizen
Tweekleurige vleermuis	Zoogdieren – vleermuizen
Watervleermuis	Zoogdieren – vleermuizen
Bever	Zoogdieren
Muurhagedis	Reptielen
Rugstreeppad	Amfibieën
Gevlekte witsnuitlibel	Libellen
Sierlijke witsnuitlibel	Libellen

Tabel 3: Waargenomen Habitatrichtlijnsoorten binnen een afstand van 5 km van het plangebied. Bron: NDFF, geraadpleegd 06-04-2021

6.2.2 Verkennend veldonderzoek

6.2.2.1 Vleermuizen

De bebouwing binnen het plangebied biedt potentie voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor gebouwbewonende vleermuizen. De bebouwing in het plangebied bevat meerdere gaten en kieren zoals open stootvoegen, kieren tussen de boeiboordplaten van het overstekende dak en kieren tussen de buitenmuren en de boeiboordplaten van het overstekende dak, welke toegang geven tot de luchtsponw of de ruimte onder het dak waar vleermuizen gebruik van kunnen maken.

De verwachte soorten zijn gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis. Het plangebied kan voor deze soorten derhalve een functie hebben als zomer-, kraam- en paar- en winterverblijfplaatsen (zie Tabel 5). Het laatste verblijftype (winterverblijfplaats) geldt voor enkele solitaire dieren.

Massawinterverblijfplaatsen zijn in het plangebied uitgesloten door beperkte omvang, geringe hoogte en laag temperatuurregulerend vermogen van de bebouwing. Laatvlieger kan worden uitgesloten vanwege de geringe hoogte van de bebouwing, waarbij de potentiële invliegopeningen zich op ca. 3

meter hoog bevinden en omdat de open stootvoegen nogal klein zijn. Deze grotere soort heeft meer ruimte nodig om in en uit de verblijfplaats te kunnen vliegen. Tweekleurige vleermuis wordt op basis van verspreidingsgegevens en zijn zeldzame karakter redelijkerwijs niet verwacht in het plangebied. De soort wordt in Nederland voornamelijk in het late najaar (oktober-december), dat is het paar- en overwinteringsseizoen, aangetroffen. Deze soort lijkt een voorkeur te hebben voor hoogbouw als paarverblijfplaats. Dergelijke bebouwing is in het plangebied niet aanwezig.

Soort	Zomerverblijfplaats	Kraamverblijfplaats	Paarverblijfplaats	Winterverblijfplaats	Massawinter- verblijfplaats	Essentieel Foerageergebied	Essentiele vliegroute
Gewone dwergvleermuis							
Ruige dwergvleermuis							

Tabel 4: Soorten welke verwacht worden en bijbehorende functies.

De bomen binnen het plangebied en de directe omgeving zijn ongeschikt voor boombewonende vleermuizen zoals ruige dwergvleermuis, watervleermuis en rosse vleermuis. De bomen bevatten geen holten of scheuren welke door deze soorten gebruikt kunnen worden als zomer- en paarverblijfplaats. Het plangebied en de directe omgeving kan functioneren als leefgebied bestaande uit foerageergebied voor vleermuizen. In de omgeving van het plangebied zijn alternatieve mogelijkheden van een vergelijkbare kwaliteit aanwezig.

6.2.2.2 *Amfibieën en reptielen*

Het plangebied is ongeschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen en voortplantingsplaatsen van rugstreeppad en muurhagedis. Het plangebied is voor de beide soorten vanwege de ligging in een gebied met veel doorgaande wegen, onbereikbaar voor de soorten die op tenminste 3,5 km afstand voorkomen. Daarnaast ontbreken voor rugstreeppad ondiepe poelen en zandige vergraafbare bodems. Voor muurhagedis ontbreken oude muren met veel gaten. Hierdoor kunnen rugstreeppad en muurhagedis worden uitgesloten.

6.2.2.3 Overige Habitatrichtlijn soorten

Open water, rivieren en poelen zijn in het plangebied afwezig. Hierdoor kan de aanwezigheid van watergebonden zoogdieren als bever en libellen worden uitgesloten. Libellen als gevlekte witsnuitlibel en sierlijke witsnuitlibel zijn gebonden aan grote moerasgebieden met een gevarieerde (drijvende) watervegetatie. Bever komt voor in grote waterrijke gebieden met bosschages.

6.2.3 Effectbeoordeling en toetsing

Aanwezigheid van vleermuizen in de bebouwing (gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis) is niet uit te sluiten. De werkzaamheden (sloop) kunnen invloed hebben op mogelijk aanwezige verblijfplaatsen. Hierdoor kunnen de verbodsbepalingen Art 3.5 lid 2 en 4 (zie Tabel 1) van de Wnb worden overtreden. Verblijfplaatsen kunnen aanwezig zijn in de spouwmuur en onder het dak, toegankelijk via open stootvoegen en kieren rondom onderzijde van het overstekende dak. Nader onderzoek is nodig in de periode 15 mei tot 15 juli middels 2 bezoeken en tussen 15 augustus en 15 september middels 2 bezoeken om te bepalen of:

- Voortplantingsplaatsen en/of vaste rust- en verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis aanwezig zijn binnen en grenzend aan het plangebied. De tussenliggende tijd tussen de veldonderzoeken is minimaal 20 dagen. De aanpak voor het nader veldonderzoek is conform de eisen⁶ die het bevoegd gezag hieraan stelt. Indien vaste rust- en verblijfplaatsen aanwezig zijn en de verblijfplaatsen door de werkzaamheden niet kunnen worden ontzien dient een ontheffing of vergunning in bezit te zijn voordat met verstorende werkzaamheden kan worden gestart. Tevens dienen dan mitigerende maatregelen te worden getroffen, zoals het plaatsen van tijdelijke voorzieningen. Per vleermuissoort en per functie functie kunnen andere gewenningsperioden gelden.

De doorlooptijd van de ontheffingsaanvraag is maximaal 6 maanden. Een ontheffingsaanvraag wordt op hoofdlijn getoetst aan de volgende criteria:

- Afwezigheid van reële alternatieven (planning, werkwijze, locatie).
- Wettelijk belang van de werkzaamheden (verschilt per beschermingscategorie).
- Tenslotte mag de ingreep geen afbreuk doen aan de staat van instandhouding van de soort. Dit is onder andere afhankelijk van de ruimtelijke spreiding van de soort in de directe omgeving. Dit kan worden voorkomen door het treffen van voldoende mitigerende/compenserende maatregelen.

⁶ Vleermuisprotocol 2021

	januari	februari	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september	oktober	november	december
Gewone dwergvleermuis												
Ruige dwergvleermuis												
zomerverblijfplaatsen												
zomer-/kraamverblijfplaatsen												
paarverblijfplaatsen/zwermplaatsen												

Tabel 5: Onderzoekperiode vleermuizen.

Voor overige Habitatrichtlijnsoorten is het plangebied redelijkerwijs ongeschikt.

6.3 Nationaal beschermde soorten

6.3.1 Bronnenonderzoek

6.3.1.1 Nationale Databank Flora en Fauna

Soort	Soortgroep	Provinciale vrijstelling	Soort	Soortgroep	Provinciale vrijstelling
Boommarter	Overige zoogdieren	nee	Wezel	Overige zoogdieren	ja
Bosmuis	Overige zoogdieren	ja	Ringslang	Reptielen	nee
Bunzing	Overige zoogdieren	ja	Alpenwatersalamander	Amfibieën	nee
Dwergmuis	Overige zoogdieren	ja	Bastaardkikker	Amfibieën	ja
Egel	Overige zoogdieren	ja	Bruine kikker	Amfibieën	ja
Haas	Overige zoogdieren	ja	Gewone pad	Amfibieën	ja
Hermelijn	Overige zoogdieren	ja	Kleine watersalamander	Amfibieën	ja
Huisspitsmuis	Overige zoogdieren	ja	Meerkikker	Amfibieën	ja
Konijn	Overige zoogdieren	ja	Grote Vos	Dagvlinders	nee
Rosse woelmuis	Overige zoogdieren	ja	Muurbloem	Vaatplanten	nee
Veldmuis	Overige zoogdieren	ja	Glad biggenkruid	Vaatplanten	nee
Vos	Overige zoogdieren	ja	Wilde ridderspoor	Vaatplanten	nee

Tabel 6: Waargenomen niet vrijgestelde Nationaal beschermde soorten (Andere soorten § 3.3 Wnb) binnen een afstand van 5 km van het plangebied. Bron: NDFF, geraadpleegd 06-04-2021

6.3.2 Verkennend veldonderzoek

6.3.2.1 Vaatplanten

Tijdens het verkennend veldonderzoek zijn geen beschermde planten aangetroffen. Daarnaast zijn geen oude (kalk-)muren – geschikt voor muurbloem of andere muurvegetatie – aanwezig in het

plangebied. Door de ligging van het plangebied in sterk urbane omgeving, met sterk gecultiveerde vegetatie zijn geschikte groeiplaatsen voor soorten als glad biggenkruid en wilde ridderspoor in het plangebied derhalve niet aanwezig.

6.3.2.2 *Zoogdieren*

Het plangebied en de directe omgeving zijn potentieel geschikt voor algemene soorten waarvoor in Zuid-Holland een provinciale vrijstelling geldt. Dit betreffen o.a. de egel en verschillende soorten (spits-) muizen. Bomen met holten en grote boomnesten zijn afwezig, waardoor aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen van boommarter is uitgesloten. Hoewel er volgens de NDFF geen waarnemingen van steenmarter in de regio van het plangebied zijn, kan deze soort hier toch voorkomen. Het plangebied is door het ontbreken van grotere openingen in de gevels ongeschikt voor steenmarter. Tevens zijn van deze soort tijdens het veldbezoek geen sporen aangetroffen.

6.3.2.3 *Amfibieën en reptielen*

Het plangebied is enkel geschikt als terrestrisch habitat voor Nationaal beschermde soorten amfibieën waarvoor in Zuid-Holland een vrijstelling geldt, zoals gewone pad en bruine kikker. Beschermde amfibieën en reptielen zonder vrijstelling worden niet verwacht. Open water is in het plangebied en de directe omgeving niet aanwezig, waardoor alpenwatersalamander en ringslang kunnen worden uitgesloten.

6.3.2.4 *Overige soorten*

Beschermde libellen en vissen worden niet verwacht. Open water is in het plangebied niet aanwezig. Daarnaast ligt het plangebied in een urbane omgeving. Het plangebied herbergt geen geschikt habitat voor beschermde dagvlinders, zoals grote vos. Deze soort komt voor in de nabijheid van grote solitaire bomen welke ontbreken in het plangebied. Op basis van het ontbreken van geschikt habitat komt deze vlindersoort hier niet voor.

6.3.3 Effectbeoordeling en toetsing

Het plangebied is geschikt voor Nationaal beschermde soorten waarvoor in de provincie Zuid-Holland een vrijstelling geldt, zoals algemene (spits)muizen, egel, gewone pad en bruine kikker. Nader onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk. Wel geldt te allen tijde de zorgplicht. Dit houdt in dat indien mogelijk schadelijke effecten op soorten zoals gewone pad, bruine kikker, egel en muizen zoveel mogelijk dienen te worden voorkomen. Te denken valt aan het verplaatsen van dieren naar veilige

locaties buiten het werkgebied indien zij aangetroffen worden tijdens de werkzaamheden, of daar direct aan voorafgaand.

Voor overige niet-vrijgestelde Nationaal beschermde soorten is het plangebied ongeschikt.

6.4 *Invasieve exoten*

Tijdens het veldbezoek zijn geen invasieve exoten vastgesteld in het plangebied. Uitheemse duizendknopen en reuzenberenklauw zijn niet aanwezig. Wellicht is tijdens de quickscan nog geen volledig beeld van alle exoten verkregen.

7 Conclusies en aanbevelingen

7.1 *Algemeen*

In opdracht van Project du Meelaan B.V. heeft Ecoresult B.V. een quickscan uitgevoerd voor het plangebied genaamd: Natuursteenlaan 157, Zoetermeer. De aanleiding betreft het herontwikkeling (sloop en nieuwbouw) binnen het plangebied. Deze voorgenomen ontwikkelingen kunnen schadelijke effecten hebben op beschermde soorten en natuurgebieden.

7.2 *Beschermde gebieden*

7.2.1 Wet natuurbescherming

7.2.1.1 *Natura 2000*

Significante negatieve effecten van stikstofemissie en andere effecten op nabijgelegen Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten als gevolg van de aard van de werkzaamheden (sloop en nieuwbouw) en de afstand tot het Natura 2000-gebied. Passend nader onderzoek is niet noodzakelijk. Het aanvragen van een ontheffing op de Wet natuurbescherming met betrekking tot gebiedsbescherming is niet van toepassing.

7.2.2 Omgevingsverordening Zuid-Holland

Op basis van de afstand tot het plangebied en de aard van de werkzaamheden valt voorhand uit te sluiten dat de activiteiten negatieve effecten hebben op het Natuurnetwerk Nederland (NNN), Belangrijk weidevogelgebied en Strategische reservering natuur. Nader onderzoek is niet noodzakelijk. Het aanvragen van een vergunning is niet nodig.

7.3 *Beschermde houtopstanden*

Het plangebied bevindt zich binnen de bebouwde kom. In dit geval is de Wet natuurbescherming,

onderdeel houtopstanden niet van toepassing.

7.4 *Beschermde soorten*

7.4.1 Soorten Vogelrichtlijn

7.4.1.1 *Jaarrond beschermde nesten*

De bebouwing binnen het plangebied biedt geen geschikte ruimte voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met Jaarrond beschermde nesten als huismus en gierzwaluw. De verbodsbepalingen Art. 3.1 lid 2 (zie Tabel 1) van de Wnb worden niet overtreden. Nader veldonderzoek is daardoor niet noodzakelijk. Het aanvragen van ontheffing op de Wet natuurbescherming is niet nodig.

Overige Vogelrichtlijnsoorten met jaarrond beschermde nesten worden niet verwacht.

7.4.1.2 *Algemene vogels en niet jaarrond beschermde nesten*

Schadelijke effecten door uitvoering van de werkzaamheden op bezette nesten van vogels met niet jaarrond beschermde nesten en algemene vogels zijn te voorkomen (in gebruik zijnde vogelnesten mogen in principe nooit worden verstoord) door buiten het broedseizoen te werken (buiten grofweg de periode 1 maart – 15 augustus). Werken binnen het broedseizoen is enkel mogelijk indien er geen bezette nesten worden verstoord. Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt is voorafgaand aan de werkzaamheden een controle door een deskundig ecooloog noodzakelijk.

7.4.2 Soorten Habitatrichtlijn

7.4.2.1 *Vleermuizen*

De voorgenomen ontwikkelingen kunnen leiden tot een negatief effect op potentieel aanwezige voortplantingsplaatsen en vaste rust- en verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen (gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis). Hierdoor kunnen de verbodsbepalingen Art 3.5 lid 2 en 4 (zie Tabel 1) van de Wnb worden overtreden. Nader onderzoek is nodig. Indien voortplantings- en vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn én door de werkzaamheden een verbodsbepaling van de Wet natuurbescherming wordt overtreden dient een ontheffing of vergunning in bezit te zijn voordat met de werkzaamheden kan worden gestart. De doorlooptijd van de

ontheffingsaanvraag is maximaal 6 maanden. Tevens dienen dan mitigerende maatregelen te worden getroffen, zoals het plaatsen van tijdelijke voorzieningen. Deze dienen aanwezig te zijn tenminste 3 maanden voor de start van het werk, maar hier zijn striktere uitzonderingen op mogelijk.

Overige Habitatrichtlijnsoorten zijn uitgesloten.

7.4.3 Nationaal beschermde soorten

Het plangebied is potentieel geschikt voor Nationaal beschermde faunasoorten welke vrijgesteld zijn van een ontheffing in de provincie Zuid-Holland. Voor deze soorten is er geen ontheffing vereist en nader onderzoek is niet noodzakelijk. Wel geldt voor deze soorten de algemene zorgplicht. Dit houdt in dat indien mogelijk schadelijk effect op soorten zoals gewone pad, bruine kikker, egel en muizen zoveel mogelijk dient te worden voorkomen. Te denken valt aan het verplaatsen van dieren naar veilige locaties buiten het werkgebied indien zij aangetroffen worden tijdens de werkzaamheden.

7.5 Invasieve exoten

Er is ook gekeken naar groeiplaatsen (voor zover waarneembaar – de achtertuinen konden vanwege de aanwezigheid van hoge schuttingen niet worden bekeken) van exoten als Japanse duizendknoop en reuzenberenklauw. Er werden geen groeiplaatsen van deze soorten aangetroffen. Wellicht is tijdens de quickscan nog geen volledig beeld van alle exoten verkregen.

7.6 Samenvatting benodigd onderzoek

	januari	februari	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september	oktober	november	december
Vleermuizen												

Tabel 7: Samenvatting benodigd nader onderzoek.

7.7 Aanbevelingen

Los van de onderzoeksresultaten, maar als duurzame inrichtingsmaatregel “inclusief bouwen voor vleermuizen en vogels, heeft het de ecologische voorkeur om rekening te houden met de wensen van vleermuizen en vogels in het nieuwe ontwerp. Gebruik bijvoorbeeld inbouwkasten voor vleermuizen

en broedvogels binnen het plangebied. Tevens kan worden ingespeeld op te verwachten ontwikkelingen in de omgeving van het plangebied.

8 Geraadpleegde bronnen

8.1 Literatuur

- Cardinaals J.T.B., J. Daamen, G.F.J. Smit & H. van Ziel, 2019. Woningbouw en Natura 2000. Vuistregels bij het beoordelen van stikstofdepositie. Bureau Waardenburg Rapportnr. 19-246. Bureau Waardenburg, Culemborg.

8.2 Internet

Beschermde gebieden & soorten

- <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek2.aspx>
- <https://pzh.maps.arcgis.com/>
- <https://calculator.aerius.nl/calculator/?locale=nl>

Kadastrale Kaarten

- <https://bagviewer.kadaster.nl/lvbag/bag-viewer/index.html>

Kennisdocumenten soorten

- <https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/kennisdocumenten-soorten-ontheffingen-wet-natuurbescherming/>

Nationale Databank Flora en Fauna

- <https://ndff-ecogrid.nl/>

Natuurwetgeving

- www.rvo.nl
- <https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/aanvraag-wet-natuurbescherming.html>

PDOK – Publieke Dienstverlening op de Kaart

- <http://pdokviewer.pdok.nl>

Vleermuisprotocol 2021

- <https://www.netwerkgroenebureaus.nl/downloads/category/20?download=812>

Bijlage 1 Foto-impressie plangebied



Impressie van het plangebied gezien vanaf het parkeerterrein. Foto: K. de Vries / Ecoresult B.V.



De voorgevel van het pand waarin een restaurant is gevestigd. Foto: K. de Vries / Ecoresult B.V.



Het parkeerterrein met omliggende begroeiing. Foto: K. de Vries | Ecoresult B.V.



Rondom de boeiboordplaten aan de onderzijde van het overstekende dak bevinden zich meerdere kieren. Foto: K. de Vries | Ecoresult B.V.



Het perk met meerdere struiken aan de westzijde van de rij bakstenen pilaren. Foto: K. de Vries | Ecoresult B.V.



Het plangebied gezien vanaf het noordwesten. Foto: K. de Vries | Ecoresult B.V.



In de bakstenen buitenmuren bevinden zich veel open stootvoegen. Foto: K. de Vries | Ecoresult B.V.

Studie

Appartementen Natuursteenlaan

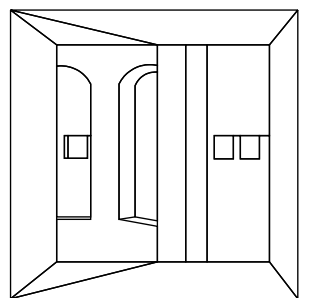
Zoetermeer

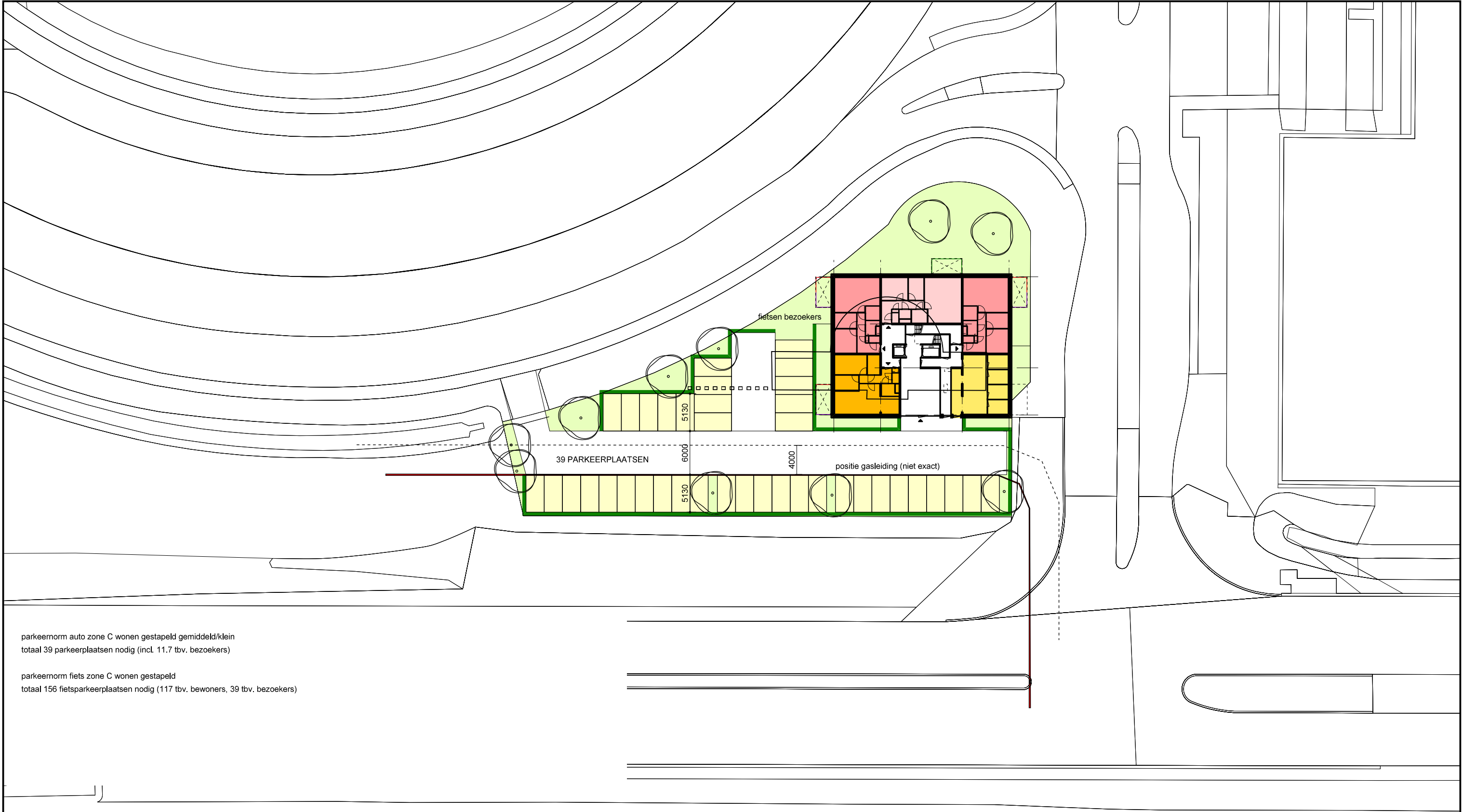
Badloe Advies Groep

14-12-2021

V2020-46

VENSTER



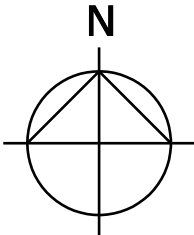


parkeernorm auto zone C wonen gestapeld gemiddeld/klein
totaal 39 parkeerplaatsen nodig (incl. 11.7 tbv. bezoekers)

parkeernorm fiets zone C wonen gestapeld
totaal 156 fietsparkeerplaatsen nodig (117 tbv. bewoners, 39 tbv. bezoekers)

SITUATIE NIEUW - 39 APPARTEMENTEN - 39 PARKEERPLAATSEN

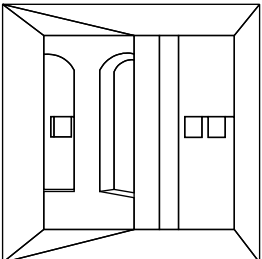
- 15 app. type A 66 m2 gbo / 80 m2 bvo / p.norm auto 1.0 / p.norm fiets 4.0
- 16 app. type B 61 m2 gbo / 74 m2 bvo / p.norm auto 1.0 / p.norm fiets 4.0
- 08 app. type C 67 m2 gbo / 77 m2 bvo / p.norm auto 1.0 / p.norm fiets 4.0
- berging
- haag

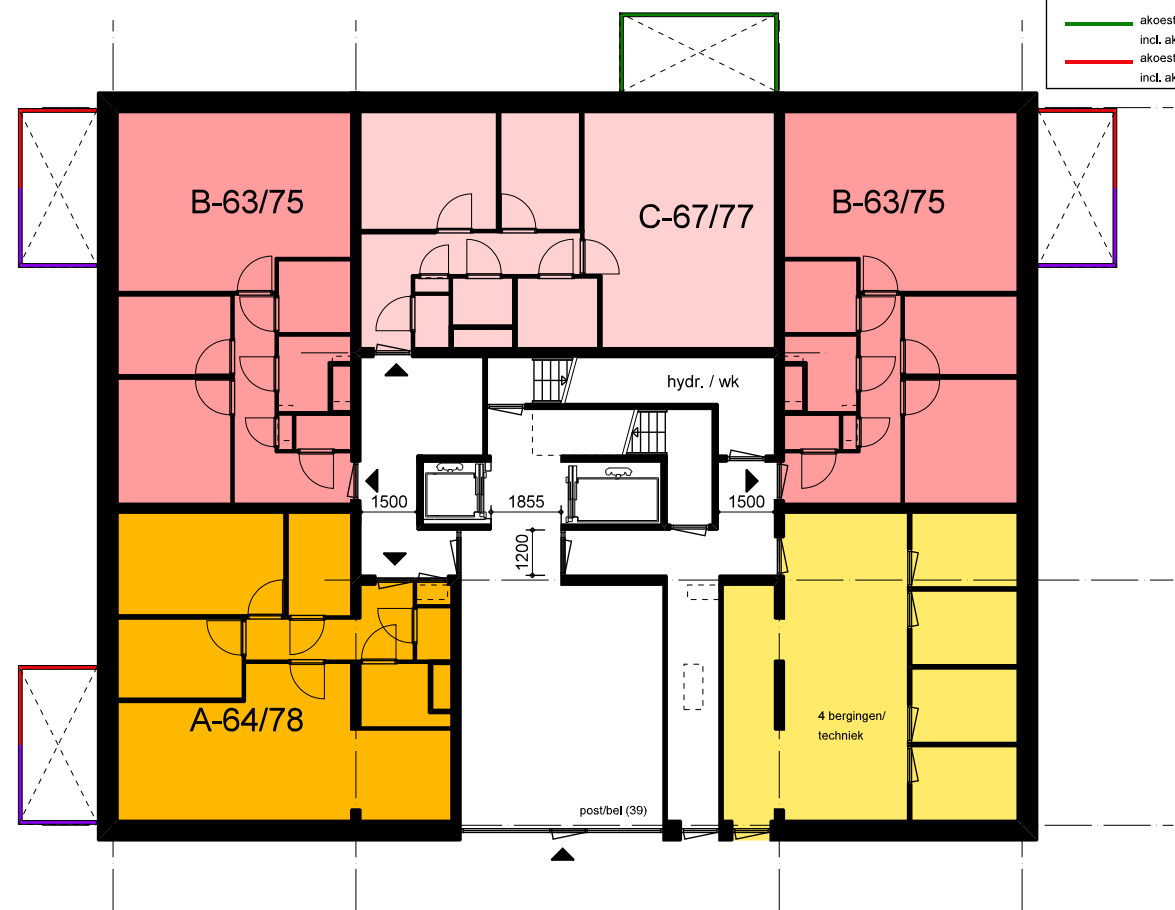
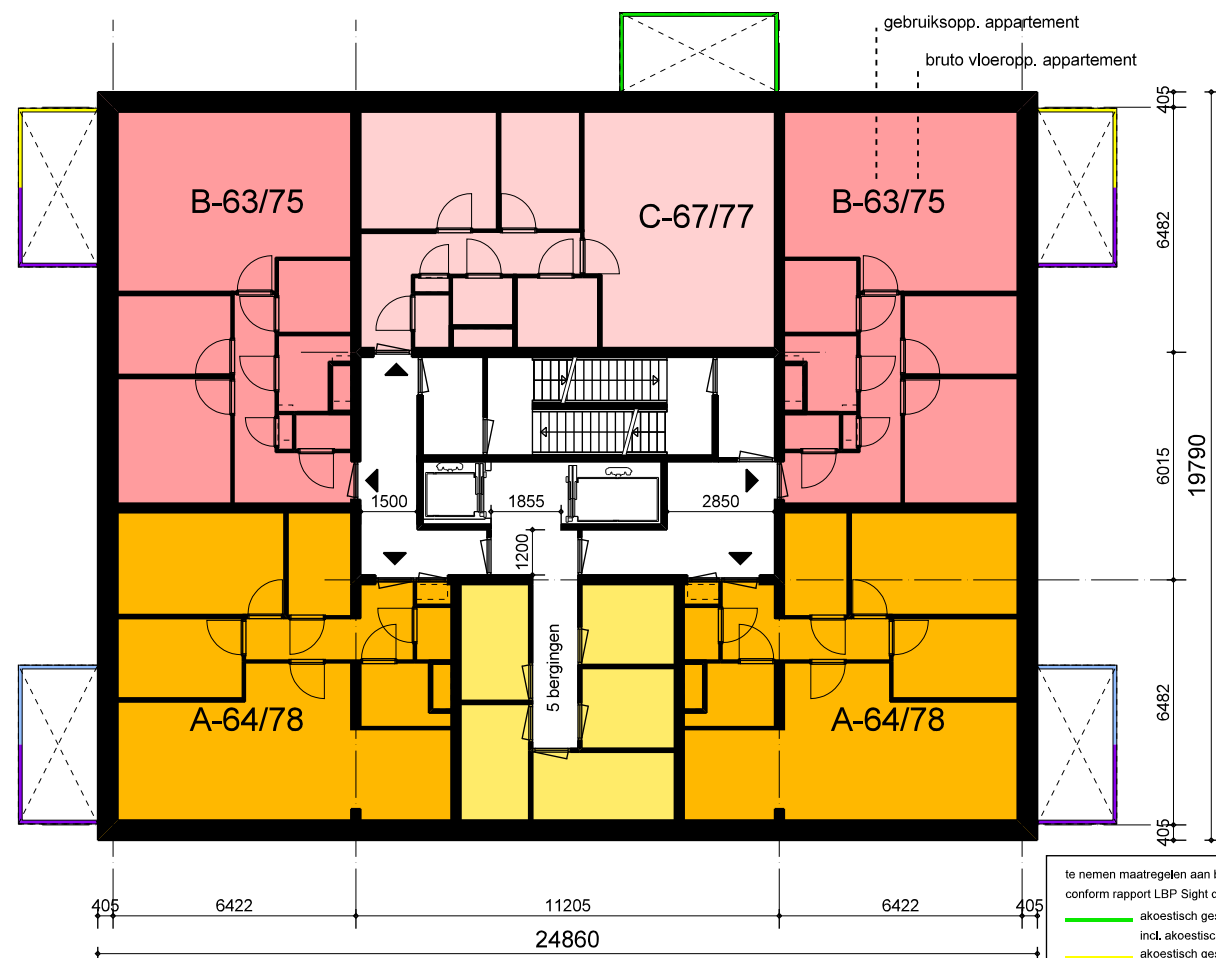


VENSTER
ARCHITEKTEN bv

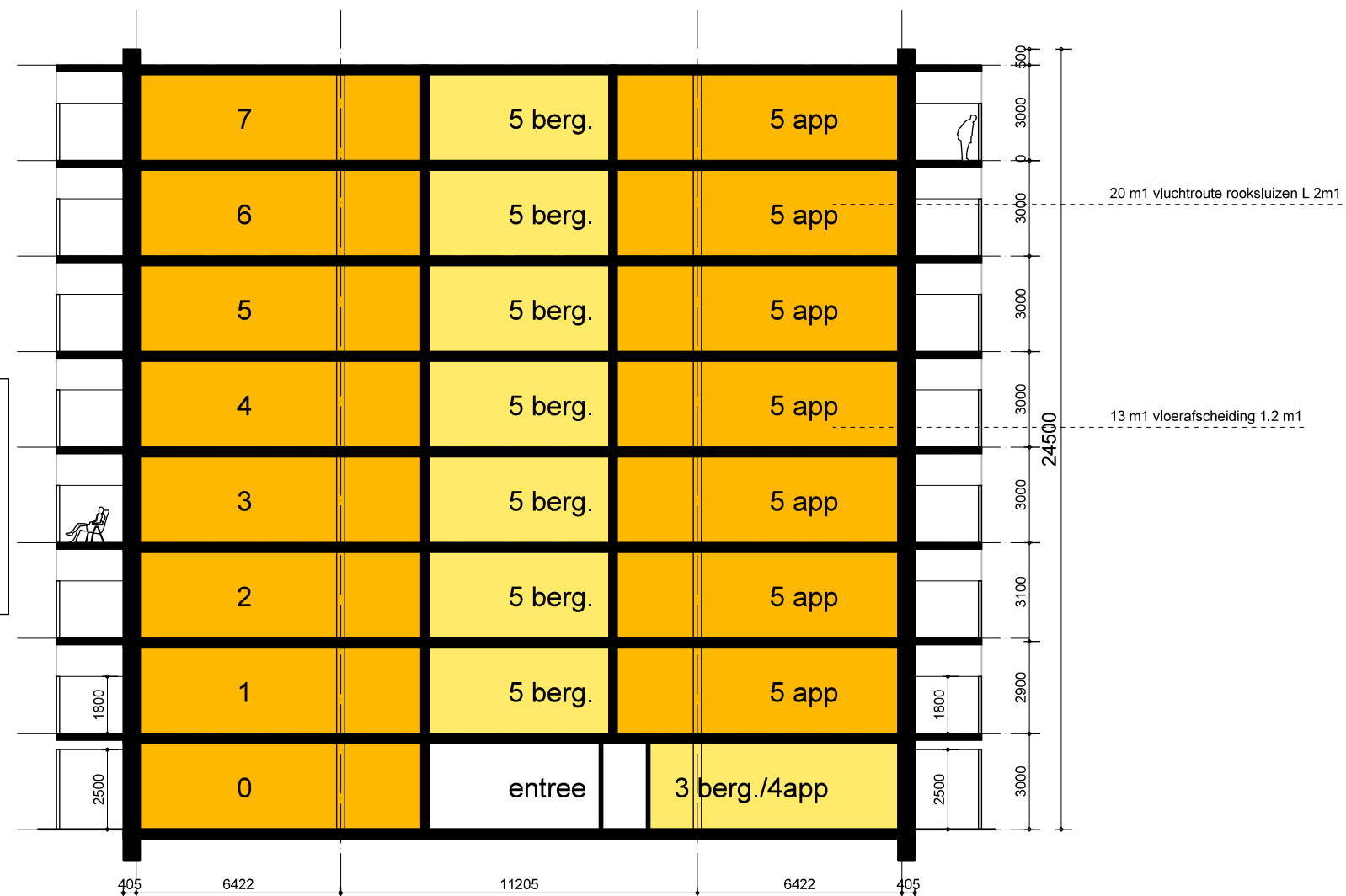
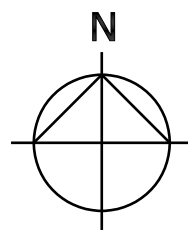
opdrachtgever: Badloe Adviesgroep B.V.
project: App. Natuursteenlaan te Zoetermeer
bladomschrijving: situatie
schaal: 1:500
formaat: A3

14-12-2021
01





begane grond
4 appartementen
257 m2 gbo per bouwlaag
492 m2 bvo per bouwlaag

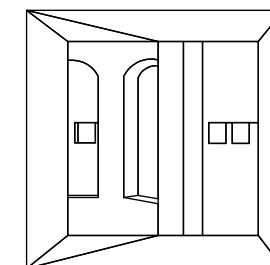


dwarsdoorsnede

VENSTER
ARCHITEKTEN bv

opdrachtgever: Badloe Adviesgroep B.V.
project: App. Natuursteenlaan te Zoetermeer
bladoschrijving: studie
schaal: 1:200
formaat: A3

14-12-2021
1A

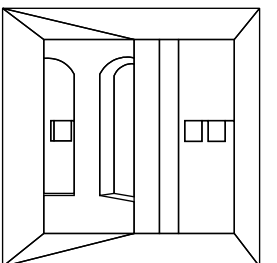




VENSTER
ARCHITEKTEN bv

opdrachtgever: Badloe Adviesgroep B.V.
project: App. Natuursteenlaan te Zoetermeer
bladoschrijving: studie
schaal: 1:100
formaat: A3

14-12-2021
1B



V2020-46

CFD Windklimaat onderzoek

Ontwikkeling Rokkeveen

Zoetermeer

P24821402e100

14 december 2021

Revisie 0

Project Locatie	Ontwikkelingsgebied Rokkeveen Zoetermeer
Onderwerp Document Revisie Datum Status	CFD Windklimaat onderzoek P24821402e100 0 14 december 2021 Definitief
Opdrachtgever	Badloe Adviesgroep Stekelbaarssingel 23 2492 ME Den Haag
Stromingsleer expert	Windsafe Projects Poeldonkweg 5 5216 JX 's-Hertogenbosch sales@windsafe.nl www.windsafe.nl
CFD expert	SIMSTUDIO International Consultants Baron de Coubertinlaan 6 2719 EL Zoetermeer info@simstudio-ic.com www.simstudio-ic.com

1	INLEIDING	3
1.1	Beoordelingsmethodiek	4
2	UITGANGSPUNTEN EN AANNAMEN	5
2.1	Geometrie	5
2.2	Omgeving	8
2.3	Weerdata	9
2.4	Windprofiel	10
2.5	CFD-modellering	11
3	RESULTATEN VAN DE SIMULATIES	12
3.1	Windhinder	12
3.2	Windgevaar	14
4	CONCLUSIE	15
4.1	Windhinder	15
4.2	Windgevaar	15
5	VERWIJZINGEN	16

1 Inleiding

Op verzoek van Badloe Adviesgroep is een windklimaat onderzoek uitgevoerd voor een ontwikkeling, gelegen in de wijk Rokkeveen in Zoetermeer. Het plan bestaat een woontoren van 24,5m.

Aan de hand van de NEN8100 wordt inzicht verschaft in het windklimaat op straatniveau.

Een goed windklimaat wordt door verschillende gemeenten in Nederland gezien indien ten minste wordt voldaan aan de NEN8100 classificatie matig voor de betreffende activiteit. Voor doorgaande wegen, wandelpaden en fietspaden betreft dit de classificatie doorlopen. Voor onder andere winkelgebieden, horeca en bezienswaardigheden de classificatie slenteren. Slechts voor uitzonderlijke situaties betreft dit langdurig zitten. Voor wat betreft windgevaar dient gevaarlijk te worden voorkomen.

Bij een goed windklimaat ondervindt men geen overmatige windhinder. In een situatie zonder overmatige windhinder heeft het merendeel van het publiek geen last van windhinder. Bij een matig windklimaat ervaart men af en toe overmatige windhinder. In een slecht windklimaat ervaart men regelmatig overmatige windhinder, in een dergelijke situatie heeft het merendeel van het publiek last van windhinder.

Het windklimaat wordt berekend met Computational Fluid Dynamics (CFD) simulaties en inzichtelijk gemaakt met de in de NEN8100 (NEN 8100 Windhinder en windgevaar in de gebouwde omgeving, 2006) omschreven methodiek, samengevat in 1.1.

1.1 Beoordelingsmethodiek

In de NEN8100 worden 5 kwaliteitsklassen gegeven waarbij windhinder als **goed**, **matig** of **slecht** wordt geclassificeerd voor een drietal activiteiten. Deze omschrijving staat voor:

- Bij een **goed** windklimaat ervaart men *geen tot weinig* overmatige windhinder.
- Bij een **matig** windklimaat ervaart men *af en toe* overmatige windhinder.
- Bij een **slecht** windklimaat ervaart men regelmatig overmatige windhinder.

Een zo omschreven **matig** windklimaat past bij de algemene ervaring van het windklimaat in Nederland.

De kwaliteitsklasse is afhankelijk van het aantal uren dat de windhinder (overlast) drempelwaarde van 5 m/s naar verwachting wordt overschreden. Deze waardering is weergegeven in Tabel 1 met in groen acceptabele kwaliteitsklasse.

De drempelwaarde voor windgevaar is 15 m/s (NEN8100) en wordt gekwalificeerd als aangegeven in Tabel 2.

Er worden 12 windrichtingen gesimuleerd waarvan de som van het aantal uren dat de drempelwaarde wordt overschreden de kwaliteitsklasse bepaald. De beoordeling wordt uitgevoerd op 1,75 m boven maaiveld.

Alle fiets- en wandelpaden rond de ontwikkeling hebben een doorloop activiteit. Om te voldoen aan deze activiteit mogen alle paden maximaal kwaliteitsklasse D hebben. Rondom entrees is een kwaliteitsklasse C vereist.

Overschrijdingskans In procenten van het aantal uren per jaar	Kwaliteitsklasse	Activiteiten		
		Doorlopen	Slenteren	Langdurig zitten
<2.5	A	Goed	Goed	Goed
2.5 – 5	B	Goed	Goed	Matig
5 – 10	C	Goed	Matig	Slecht
10 – 20	D	Matig	Slecht	Slecht
>20	E	Slecht	Slecht	Slecht

Tabel 1: Classificatie windklimaat conform NEN8100.

Overschrijdingskans In procenten van het aantal uren per jaar	Kwalificatie
0,05 < 0,30	Beperkt risico
> 0,30	Gevaarlijk

Tabel 2: Kwalificatie tabel windgevaar conform NEN8100.

2 Uitgangspunten en aannamen

2.1 Geometrie

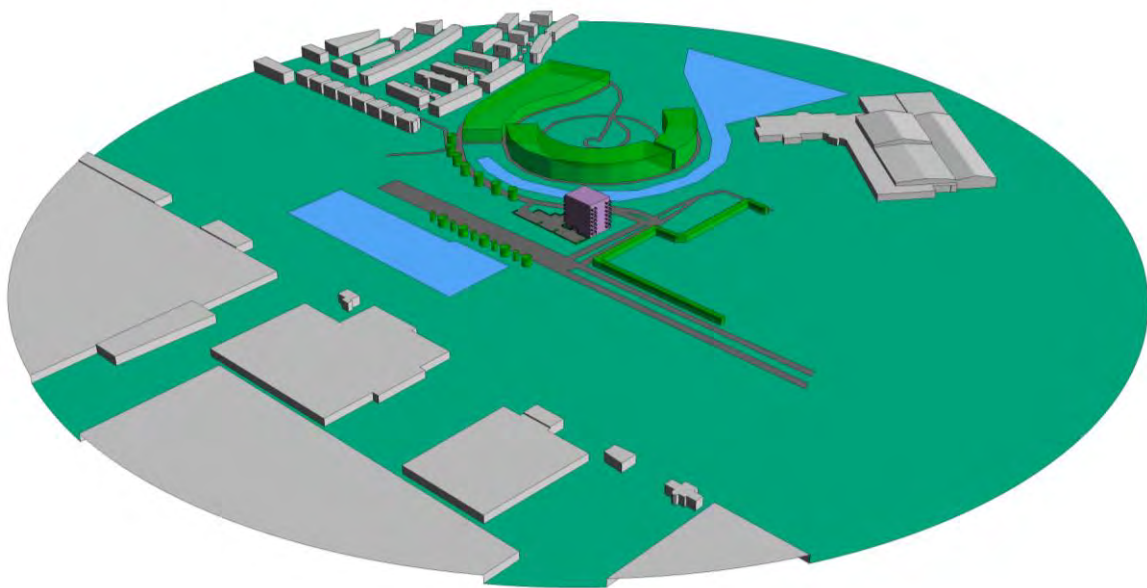
Het 3-dimensionale CFD-model is gebaseerd op het concept ontwerp van de ontwikkeling.

De ontwikkeling heeft een lengte van 26m en is 19m breed. De maximale hoogte van het gebouw is 24,5m. Aan de zuidzijde van de ontwikkeling is een parkeerplaats gelegen.

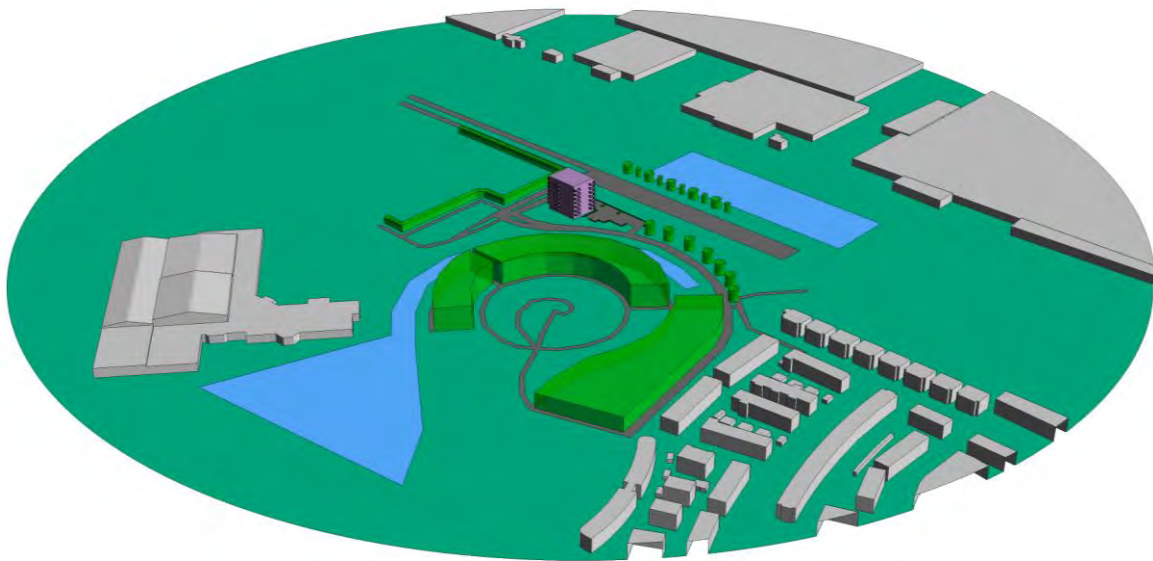
De omgeving is geconstrueerd aan de hand van Google Earth Pro en CadMapper. Hierin is de omgeving binnen een straal van 300m van de ontwikkeling meegenomen.

In het huidige plan zijn nog geen bomen meegenomen. Daarmee wordt er uitgegaan van het worstcasescenario.

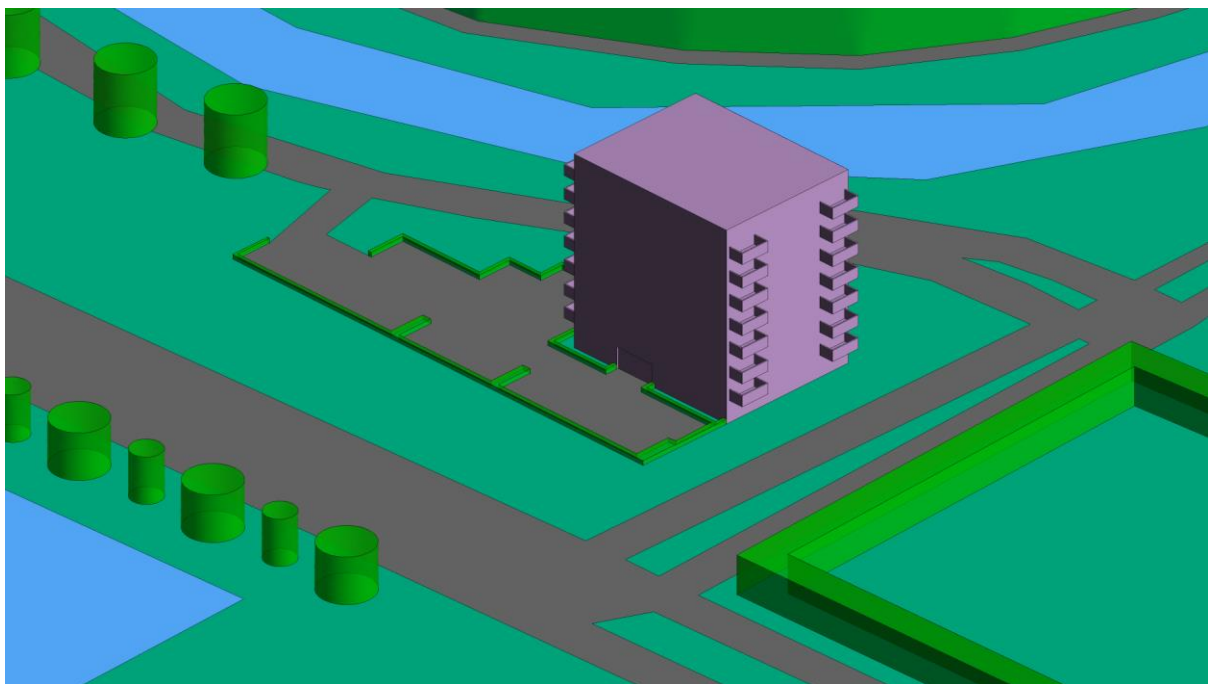
Figuur 1 en Figuur 2 tonen een overzicht van het volledige 3D simulatiemodel uit verschillende richtingen. Figuur 3 en Figuur 4 een detail van het betreffende ontwikkelingsplan.



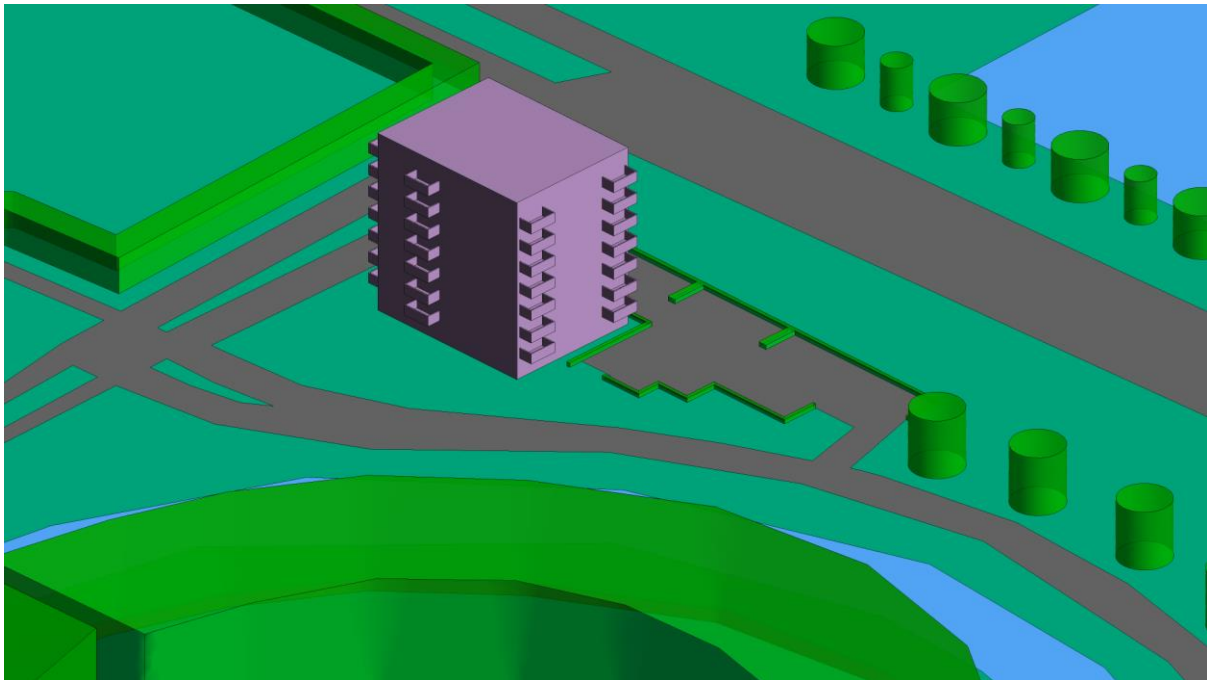
Figuur 1: 3D CFD-model, aanzicht vanuit zuidoost.



Figuur 2: 3D CFD-model, aanzicht vanuit noordwest.



Figuur 3: 3D CFD-model Rokkeveen, detail aanzicht 1.



Figuur 4: 3D CFD-model Rokkeveen, detail aangezicht 2.

2.2 Omgeving

Het plangebied is gelegen aan natuursteenlaan en de Scheglaan en langs de N470 in Zoetermeer. Langs de twee lanen lopen zowel wandel- als fietspaden.

De ontwikkeling ligt voor de meeste windrichtingen vrij onbeschut. Aan de noordzijde is de afstand tot de omgeving het kleinst. Hier is een park gesitueerd met veel bomen.

Ten zuiden van de ontwikkeling liggen verschillende kassen met een hoogte van ongeveer 6m. De minimale afstand tot deze kassen is 160m. Aan de noordwest kant van de ontwikkeling is nog een woonwijk gelegen. De huizen in deze woonwijk hebben 2 á 3 woonlagen en daarmee is de nokhoogte ongeveer 9m.

In de (nabije) omgeving van het ontwikkelingsplan zijn meerdere bomen gesitueerd. Deze zijn meegenomen in het rekenmodel. Eventuele bomen binnen het ontwikkelingsgebied zijn niet meegenomen.

Een luchtfoto van het gebied is weergegeven in Figuur 5.



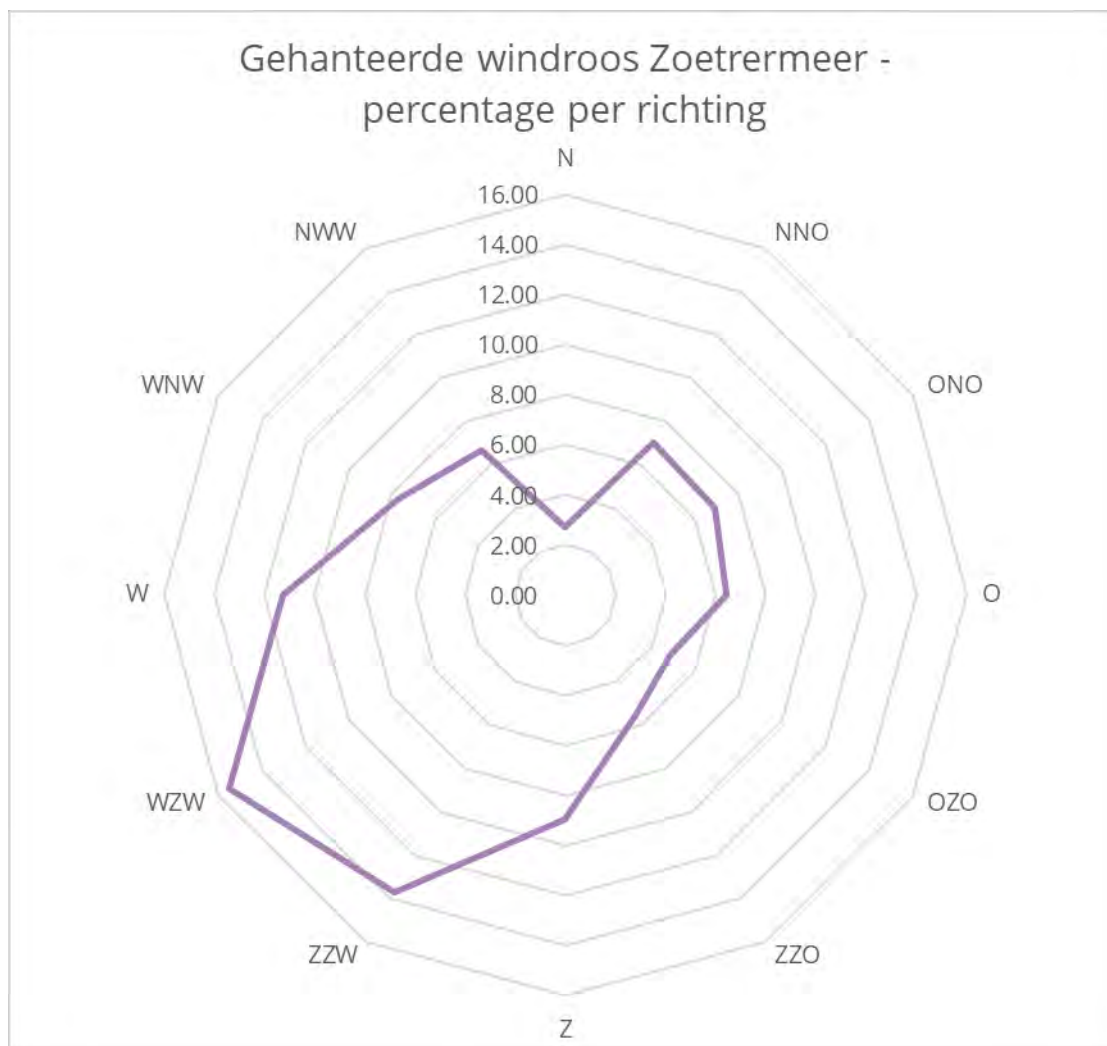
Figuur 5: Luchtfoto locatie Rokkeveen, Zoetermeer.

2.3 Weerdata

Voor de analyse is de weerdata van Zoetermeer gebruikt over de jaren 12-2001 t/m 12-2021. De data is samengesteld door Meteoblue van verschillende weerstations in de buurt en met de omgevingsruwheid van Zoetermeer.

De veel voorkomende windrichtingen vallen tussen zuidzuidwest tot en met westelijke richting. Samen vormen deze windrichtingen bijna 40% van het totale jaar.

De gehanteerde windroos is weergegeven in Figuur 6

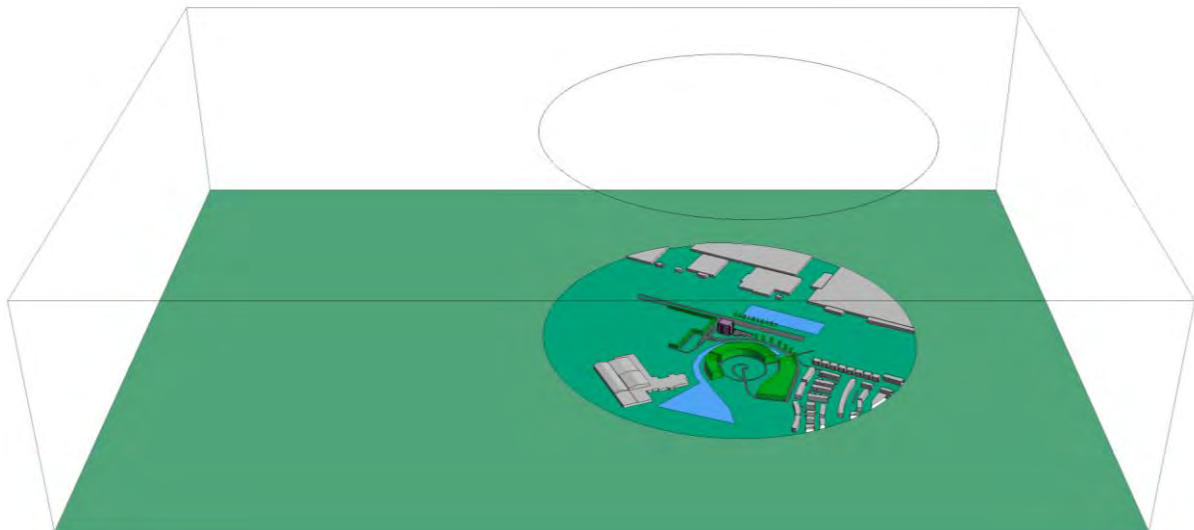


Figuur 6: Gehanteerde windroos.

2.4 Windprofiel

Het simulatiemodel is aan de randen, van waaruit de wind het model instroomt, voorzien van een windprofiel. De windsnelheid is dicht bij het maaiveld lager, door de invloed van bijvoorbeeld bebouwing en begroeiing. De mate van invloed wordt beschreven door de ruwheidlengte (Troen & Petersen, 1991). De ruwheidlengte voor het gebied rondom de ontwikkeling is vastgesteld op 0,8m. Bij het definiëren van het windprofiel is rekening gehouden met de verandering van de omgeving van het weerstation naar het gebied van interesse.

Om de windstroom realistisch te kunnen simuleren is om de gemodelleerde bebouwing een box geplaatst, waar ook lucht doorheen kan stromen. De afmetingen van de box worden bepaald op basis van de hoogte (H) van het hoogste gebouw. De randen van de box bevinden zich tenminste op 5H vanaf de rand van het gemodelleerde gebied en de hoogte van de box is 6H. Stroomopwaarts is de box eveneens 5H lang en stroomafwaarts 15H. De box om het gemodelleerde gebied heen is weergegeven in Figuur 7. De box kan gezien worden als een digitale windtunnel.



Figuur 7: Box om het gemodelleerde gebied heen, ten behoeve van het windprofiel (digitale windtunnel).

Aan de hand van de referentie windsnelheid, referentie hoogte en ruwheidlengte kan het windprofiel worden opgesteld. Het windprofiel wordt berekend met onderstaande logaritmische vergelijking.

$$v_{wind} = v_{ref} \cdot \left(\frac{\ln\left(\frac{z}{z_0}\right)}{\ln\left(\frac{z_{ref}}{z_0}\right)} \right)$$

Waar,

v_{wind}	Windsnelheid	[m/s]
v_{ref}	Referentie snelheid	[m/s]
z	Hoogte boven de grond	[m]
z_0	Ruwheidslengte	[m]
z_{ref}	Referentiehoogte	[m]

2.5 CFD-modellering

De simulatie is uitgevoerd met behulp van het softwarepakket ANSYS CFX. Dit softwarepakket is geschikt voor vele toepassingen en in ruime mate gevalideerd.

Het 3D CFD-model is opgedeeld in een grote hoeveelheid rekencellen. De standaard differentiaalvergelijkingen voor de stroming van fluïda worden voor elke cel opgelost. In Tabel 3 staan de belangrijkste toegepaste randvoorwaarden beschreven.

Parameter	Beschrijving
Cel type	Hybride, combinatie van hexaëders, tetraëders, piramides en prismalagen
Celgrootte	Dynamisch, variërend tussen 0,025 tot 2,0 m in de omgeving (vlakken) groeiend met een factor 1,05 tot maximaal 25 m in het vrije volume
Aantal cellen	2,8 miljoen
Simulatie type	Steady state
Convergentie criteria	RMS maximaal $1 \cdot 10^{-4}$
Tijdstap	1 s
Aantal iteraties	500
Fluide	Lucht met constante eigenschappen
Turbulentie model	Shear Stress Transport model RANS
Wanden	Glad met stilstaande lucht (no slip)
Grondvlak	Ruw met stilstaande lucht (no slip)
Inlet	Snelheids- en turbulentieprofiel

Tabel 3: CFD-modellering eigenschappen.

3 Resultaten van de simulaties

3.1 Windhinder

Het ontwikkelingsplan ligt vanuit de meest voorkomende windrichtingen vrij onbeschermt. Hierdoor kan wind over het grasland gemakkelijk versnellen en stroomt de wind tegen de gehele gevel aan. Wanneer een gebouw aangestroomd wordt door wind, stroomt 2/3 van de hoogte naar beneden, de zogeheten downwash. Dit deel van de wind ontsluit vervolgens op maaiveld niveau om de hoeken van dat gebouw. Hierdoor kan een windversnelling op straatniveau optreden, welke tot hinder kan leiden.

In Figuur 8 en Figuur 9 worden de kwaliteitsklassen rond het ontwikkelingsplan Rokkeveen weergegeven.

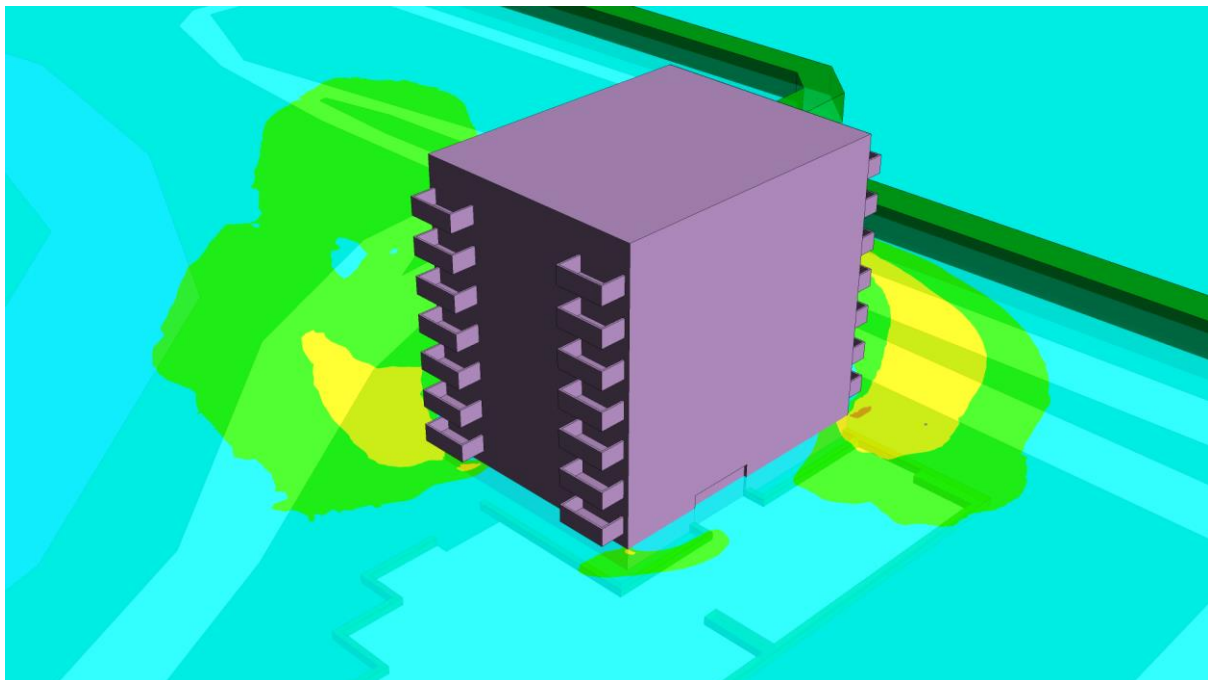
Op de zuidoosthoek van het gebouw is een klein gebied waar niet voldaan wordt aan het windklimaat voor doorlopen. Gezien de locatie en de grootte van het gebied zal het geen groot effect hebben op eventuele wandelaars. Daarnaast zijn er rondom het bouwplan geen bomen meegenomen. Wanneer er bomen langs de zuidzijde van het parkeerterrein worden geplaatst ligt het gebouw beschutter en wordt verwacht dat het gebied met windhinder weg zal gaan.

Rond de rest van de ontwikkeling treedt geen windhinder op.



Figuur 8: Acceptabele Kwaliteitsklasse voor betreffende functie.

Activiteit
Langdurig zitten
Slenteren
Doorlopen
Oncomfortabel



Figuur 9: Acceptabele Kwaliteitsklasse voor betreffende functie, 3D aanzicht

Activiteit
Langdurig zitten
Slenteren
Doorlopen
Oncomfortabel

3.2 Windgevaar

Er wordt over windgevaar gesproken als de overschrijdingskans van lokale windsnelheden hoger dan 15 m/s boven de 0,3% is. Figuur 10 toont dat er rondom het ontwikkelingsgebied Rokkeveen geen windgevaar optreedt.

Hiermee kan gesteld worden dat de ontwikkeling aan de natuursteenlaan geen windgevaar zal veroorzaken op de omliggende paden en wegen.



Kwalificatie
Geen risico
Beperkt risico
Gevaarlijk

Figuur 10: Percentage windgevaar per jaar

4 Conclusie

Op verzoek van Badloe Adviesgroep is een windklimaat onderzoek uitgevoerd voor een ontwikkeling, gelegen in de wijk Rokkeveen in Zoetermeer. Het plan bestaat een woontoren van 24,5m.

Het plangebied is gelegen aan natuursteenlaan en de Scheglaan en langs de N470 in Zoetermeer. Langs de twee lanen lopen zowel wandel- als fietspaden. Alle paden in en rond het ontwikkelingsplan hebben een doorloopfunctie

4.1 Windhinder

Bij de zuidoosthoek van het gebouw treedt een klein gebied met windhinder op. Gezien de grootte en ligging zal het effect op wandelaars klein zijn.

Een mogelijkheid om dit te voorkomen is om aan de zuidzijde van het parkeerterrein bomen te plaatsen.

4.2 Windgevaar

Alle paden rondom het nieuwbouwplan zijn vrij van de categorie 'gevaarlijk'. Hiermee kan gesteld worden dat de ontwikkeling geen windgevaar veroorzaakt.

5 Verwijzingen

[NL], K. (. (sd). Opgehaald van <https://www.knmi.nl/nederland-nu/klimatologie/uurgegevens>

NEN 8100 Windhinder en windgevaar in de gebouwde omgeving. (2006, februari). Delft:
Nederlands Normalisatie-instituut.

Troen, I., & Petersen, E. L. (1991). *Roughness Classes and Roughness Length Table in "European Wind Atlas"*. Risoe , Denmark: Risoe National Laboratory.

Natuursteenlaan 157 te Zoetermeer

Inventarisatie beschermde soorten in het kader van de natuurwetgeving



Natuursteenlaan 157 te Zoetermeer

Inventarisatie beschermde soorten in het kader van de
natuurwetgeving



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

G&G-rapport 2021-121

Datum	27 oktober 2021
Versie	v1

Gecontroleerd door: R. Zimmerman



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Bovendijk 35-G

2295 RV Kwintsheul

Hazenkoog 35-A

1822 BS Alkmaar

www.vandergoesengroot.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding tot het onderzoek	4
1.2	Doel van het onderzoek.....	5
1.3	Ligging van het plangebied	5
1.4	Geplande werkzaamheden	5
1.5	Leeswijzer	5
2	Methode	7
2.1	Vleermuizen	7
2.1.1	Veldbezoeken	7
2.1.2	Relatie met het vleermuisprotocol	9
3	Resultaten vleermuizen	11
3.1	Gewone dwergvleermuis.....	11
4	Effectbeoordeling en maatregelen	13
4.1	Vleermuizen	13
4.2	Overige broedvogels.....	13
5	Conclusies en aanbevelingen	14
6	Aanbevolen en geraadpleegde literatuur	15
7	Bijlagen	16

1

Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

Er bestaan plannen bebouwing in Zoetermeer, gemeente Zoetermeer, in de Provincie Zuid-Holland te slopen en op de vrijgekomen percelen nieuwe bebouwing te realiseren.

Het is mogelijk dat vleermuizen verblijven binnen het plangebied. Ook is het mogelijk dat vleermuizen het plangebied gebruiken als onderdeel van hun leefgebied. De aanwezigheid van deze potentie werd aangegeven in een eerder uitgevoerde 'ecologische quickscan'.

Om dit nader te onderzoeken heeft 2G Ontwikkeling opdracht gegeven aan ecologisch onderzoeks- en adviesbureau Van der Goes en Groot een inventarisatie uit te voeren naar deze soorten.

Het onderzoek is uitgevoerd in de periode mei-september 2021. De inventarisatie is uitgevoerd door medewerkers van bureau Van der Goes en Groot.

Dit rapport doet verslag van het onderzoek.

Figuur 1.

Ligging van plangebied Natuursteenlaan 157 te Zoetermeer (rood omrand).



1.2 Doel van het onderzoek

Doel van het onderzoek is om inzicht te krijgen in het voorkomen en de verspreiding van vleermuizen binnen het plangebied.

1.3 Ligging van het plangebied

In Figuur 1 is de ligging van het plangebied aangegeven.

Het plangebied ligt in de bebouwde kom van Zoetermeer. Ten zuiden van het plangebied ligt een doorgaande weg N470 (met hiervan zuidelijk glastuinbouw), ten oosten liggen sportvelden en ten noordwesten ligt een park, gescheiden door een brede waterpartij.

1.4 Geplande werkzaamheden

De bestaande bebouwing zal gesloopt worden en op de vrijgekomen percelen zal nieuwe bebouwing gerealiseerd worden.

Ecologisch gevoelige werkzaamheden betreffen de sloop van de bebouwing met bijbehorend hak-, sloop- en breekwerk waarbij holtes die in gebruik kunnen zijn bij vogels en/of vleermuizen, tijdelijk geopend worden, of kunnen verdwijnen. Ook het verwijderen van groen (kappen/rooien van struiken en bomen en het verwijderen van de vegetatie-toplaag) in de omliggende tuinen maakt onderdeel uit van de plannen om het terrein volledig bouwrijp op te leveren.

Bij uitvoering van het werk kan door geluid, trillingen, optische verstoring of gebruik van kunstlicht verstoring optreden van (beschermde) soorten.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de methode van het onderzoek beschreven.

In hoofdstuk 3 worden de resultaten beschreven en wordt aangegeven welke soorten zijn aangetroffen binnen en eventueel nabij het plangebied.

In hoofdstuk 4 wordt ingeschat in hoeverre deze soorten negatieve effecten kunnen ondervinden door de uit te voeren werkzaamheden welke specifieke maatregelen eventueel noodzakelijk zijn en of een ontheffing van de Wnb noodzakelijk is.

Ten slotte bevat hoofdstuk 5 de conclusies met noodzakelijke vervolgstappen. Indien van toepassing worden aanbevelingen gedaan.

Hoofdstuk 6 tenslotte, geeft een overzicht van de gebruikte literatuur.

In de bijlages is aanvullende informatie opgenomen over de geldende wetgeving en de gebruikelijke procedures bij een vergunnings- en/of

ontheffingsaanvraag. Eventueel zijn (indien relevant) verspreidingskaarten opgenomen.

2 Methode

2.1 Vleermuizen

Alle soorten vleermuizen zijn beschermd krachtens de Wnb onder het regime van de Habitatrichtlijn.

Het doel van het onderzoek is om de aanwezigheid en de verspreiding van vleermuizen in het plangebied in kaart te brengen. Het onderzoek is uitgevoerd aan de hand van de richtlijnen uit het protocol voor vleermuisinventarisaties, zoals dat is opgesteld door het Vleermuisvakberaad (VLEERMUISVAKBERAAD, 2021).

Voorafgaand aan het onderzoek is op grond van uitgevoerde ecologische quickscan, de aanwezige biotopen of bekende voorkomens nagegaan welke vleermuissoorten redelijkerwijs of mogelijk te verwachten zijn binnen het onderzoeksgebied. Het onderzoek is op grond daarvan in dit geval met name gericht op de algemenere gebouw bewonende soorten Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis en Laatvlieger.

Uiteraard is ook op andere soorten gelet tijdens het onderzoek in het plangebied en zijn eventueel bezoekerondes en/of bezoektijden tussentijds aangepast aan bevindingen tijdens het veldwerk. Bij het aantreffen van 'bijzondere' soorten zoals bijvoorbeeld Meervleermuis, Gewone grootoorvleermuis, Watervleermuis en Baardvleermuis, die mogelijk het plangebied gebruiken als verblijfplaats, worden rondes en rondetijden aangepast of worden extra rondes ingepland.

2.1.1 Veldbezoeken

Door middel van veldwerk zijn de daadwerkelijke aanwezigheid en verspreiding van vleermuizen in het plangebied onderzocht. Er zijn vijf bezoeken afgelegd in de periode mei tot en met september 2021. Het aantal bezoeken is op voorhand op grond van potentie van verwachte soorten en gebruiksfuncties bepaald. Bij onverwachte of afwijkende waarnemingen of grotere en bijzondere verblijfplaatsen wordt altijd een extra veldbezoek ingepland.

Het plangebied kan door vleermuizen op verschillende manieren worden gebruikt, bijvoorbeeld als verblijfplaats, als (onderdeel van) een vliegroute of als foerageergebied. Deze gebiedsfuncties zijn tijdens het veldwerk onderzocht.

Tijdens een veldverkenning (tijdens de eerste ronde) zijn relevante elementen zoals bijvoorbeeld begroeiing en randen daarvan, holtes in bomen, aanwezige lijnvormige beplanting en wateren in beeld gebracht en zijn delen van bebouwing nader op potentie beoordeeld (gaten, spleten, donkere delen).

Bij dit onderzoek en tijdens alle bezoeken is met behulp van een sterke zaklamp bij inspecteerbare delen van het plangebied en bij mogelijke verblijfplaatsen gezocht naar sporen van gebruik zoals keutels op verhardingen, poepstrepen bij gaten, vraatresten.

Tijdens alle veldbezoeken is gekeken naar aanwezige vliegroutes en foerageergebieden in het plangebied. Deze gebruiksfuncties zijn vooral te verwachten in luwe delen van het plangebied en langs lijnvormige landschapselementen.

Het terreingebruik door vleermuizen is op grond van de veldverkenning 's nachts nader onderzocht door middel van langzaam surveilleren en posten met gebruik van batdetectors (beschikbare modellen Pettersson 1000x en Echo Meter Touch Pro). Op de onderzoek locatie was altijd visuele- en audioweergave van de opgevangen pulsen mogelijk en er was altijd de mogelijkheid geluiden en/of pulsen op te nemen met opnameapparatuur (Echo Meter Touch Pro, Pettersson 1000x of Tascam DR-05X).

Tabel 1.

Overzicht van de veldbezoeken ten behoeve van het vleermuisonderzoek in plangebied Natuursteenlaan 157 te Zoetermeer in 2021 per ronde ("KZ" = kraamkolonie- en zomerverblijfronde en "P" = paarverblijfronde).

Ronde / Datum	Tijd	Duur	Weersomstandigheden	Opzet
KZ1 31 mei	21:50 - 23:50	2 uur	Droog, NO 3 Bft, 16,5 °C, 0 / 8	avondbezoek kraamkolonies, zomerverblijven, terreingebruik
KZ2 24 juni	22:05 - 00:05	2 uur	Droog, N 2 Bft, 14,5 °C, 5 / 8	avondbezoek kraamkolonies, zomerverblijven, terreingebruik
KZ3 9 juli	03:30 - 05:30	2 uur	Droog, W 2 Bft, 16,8 °C, 3 / 8	ochtendbezoek kraamverblijven, zomerverblijven, terreingebruik
P1 30 aug	00:00-02:00	2 uur	Droog, N 3 Bft, 17,4 °C, 6 / 8	midernacht/avondbezoek paarverblijven, zwermactiviteit, terreingebruik
P2 21 sept	20:40 - 22:40	2 uur	Droog, W 2 Bft, 13,3 °C, 8 / 8	avondbezoek paarverblijven, zwermactiviteit, terreingebruik

De eerste drie kraam-zomer (KZ1 t/m KZ3) bezoeken aan het begin van de zomer zijn met name gericht geweest op het in kaart brengen van uitvliegen en zwermactiviteit bij kraam- of zomerverblijven. Zwermactiviteit treedt met name aan het einde van de nacht op en wordt onderzocht door op kansrijke plekken te posten en/of door rustig door het plangebied surveilleren. Bij een avondbezoek wordt gepost op kansrijke plekken (uitvlieggaten). De avondrondes zijn vooral ingezet om de activiteit van Laatvlieger te kunnen volgen.

De laatste twee bezoeken (P1 en P2) zijn vooral gericht geweest op het vaststellen van paarverblijven en baltsactiviteit. De P1 ronde eind augustus is om middernacht ingezet om baltsactiviteit van Ruige dwergvleermuis later in de nacht in beeld te brengen. Deze P1 ronde is tevens laat ingezet om middernachtelijke zwermactiviteit van Gewone dwergvleermuis vast te kunnen stellen. Deze zwermactiviteit vormt een sterke aanwijzing voor de aanwezigheid van een winterverblijf.

Vanwege de geringe grootte van het object en het beperkte aantal potentieel geschikte plekken en de positie daarvan voor verblijfsgebruik van vleermuizen, is de inventarisatie uitgevoerd door **één persoon**.

Tijdens de veldbezoeken was geen sprake van substantiële neerslag, werd er niet geïnventariseerd bij een windkracht hoger dan 4 Bft of bij een te lage temperatuur.

Voor een overzicht met informatie van de veldbezoeken zie Tabel 1.

2.1.2 Relatie met het vleermuisprotocol

Het vleermuisprotocol is een richtlijn op grond waarvan het onderzoek zo goed mogelijk is uitgevoerd. Dit betekent dat op grond van aanwezige biotopen en potenties in het onderzochte plangebied de uiteindelijke onderzoeksopzet is gemaakt. In het geval van het besproken gebied zijn de hieronder genoemde keuzes gemaakt om de resultaten te optimaliseren.

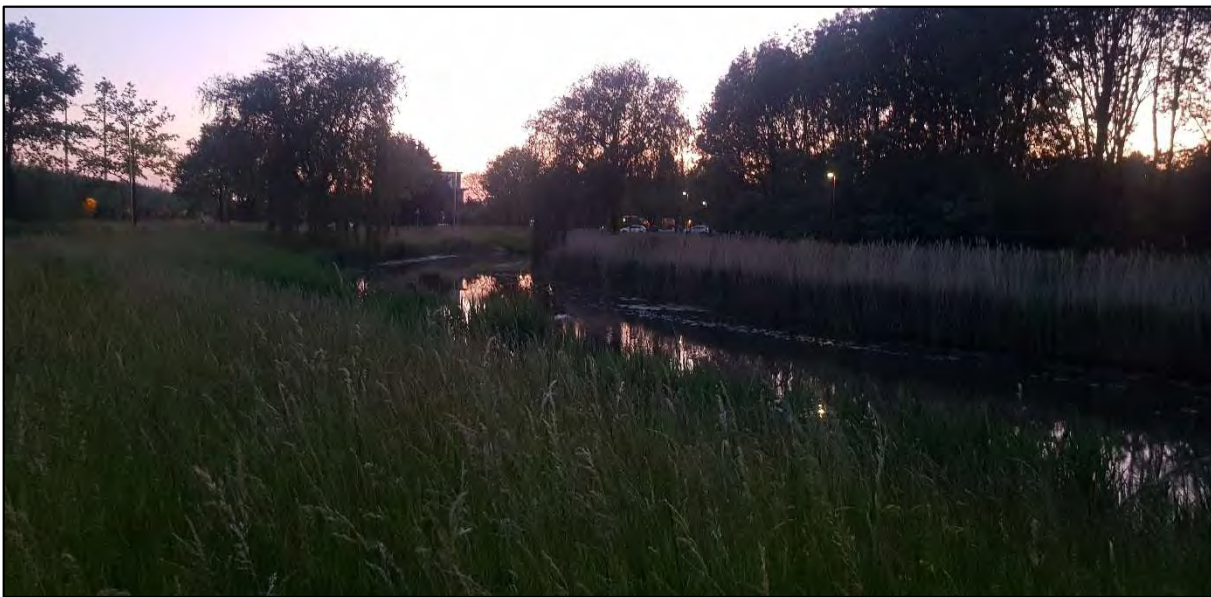
Vanwege de aanpassing van de werkwijze zijn de resultaten van het onderzoek naar verwachting beter.

De bebouwing binnen het plangebied is laag, wordt onregelmatig verwarmd en heeft weinig bufferende capaciteit ten aanzien van warmte. Daarom worden geen bijzondere constante en koele microklimaten verwacht ten aanzien van warmte en vocht en is de bebouwing naar verwachting niet geschikt als (massa)winterverblijf voor Gewone dwergvleermuis. Het middernachtzwermen van deze soort wordt daarom niet op voorhand verwacht.

Omdat bovenstaande slechts een inschatting betreft en (massa-) winterverblijf als een belangrijke vast te stellen gebruiksfunctie wordt gezien, is hiernaar tijdens één ronde toch optimaal onderzoek

gedaan. Door deze laat uitgevoerde bezoekronde wordt tevens ondervangen dat baltsactiviteit op verschillende momenten in de nacht wisselende intensiteit kan hebben en het plangebied op meerdere momenten in de nacht hierop werd onderzocht.

In de andere (najaars-)ronde(s) is ook op nachtelijk zwermgedrag gelet, bij (grote) winterverblijven is dit gedrag ook eerder in de nacht waarneembaar en kan dit gedurende langere tijd doorgaan (tot ver in september).



Impressie van het plangebied: ten noorden van het plangebied ligt een brede waterpartij.

3 Resultaten vleermuizen

In plangebied Natuursteenlaan 157 te Zoetermeer is alleen de Gewone Dwergvleermuis vastgesteld, zie Tabel 2. De relevante verspreidingskaart staat in Bijlage 1.

Tabel 2.

Vastgestelde soorten vleermuizen met bijbehorende indicatie van de aantallen en gebruiksfuncties in plangebied Natuursteenlaan 157 te Zoetermeer in 2021.

Soort	Aantal (indicatie)	Verblijf	Balts in vlucht	Foeragerend	Vliegroute
Gewone dwergvleermuis	enkelen	geen	nee	ja	nee

Er werden nagenoeg alleen langsvliegende vleermuizen waargenomen. Eénmaal was een Gewone Dwergvleermuis kort foeragerend aanwezig. In vlucht baltsende vleermuizen en verblijfplaatsen in bomen of gebouwen zijn niet vastgesteld.

Hieronder wordt het voorkomen in het plangebied kort toegelicht en wordt de leefwijze in Nederland geschetst.

3.1 Gewone dwergvleermuis

In plangebied Natuursteenlaan 157 te Zoetermeer werd de Gewone dwergvleermuis in zeer lage dichtheden en aantallen aangetroffen. Er werden in het geheel geen gebouwgerichte activiteiten van vleermuizen waargenomen.

Er werden geen bijzondere gerichte verplaatsingen opgemerkt van Gewone dwergvleermuizen die zouden kunnen wijzen op een belangrijke vliegroute.

Er waren geen baltsende vleermuizen aanwezig.

Algemeen

De Gewone dwergvleermuis is de meest verspreide en talrijkste vleermuissoort in Nederland. Deze soort wordt beschouwd als hoofdzakelijk gebouw bewonend. Gedurende het hele jaar worden vooral van buiten toegankelijke spouwmuuren en besloten ruimtes achter betimmeringen en daklijsten gebruikt.

Nachtelijk zwermgedrag rond een verblijfplaats in voorjaar en zomer duidt op de aanwezigheid van (kraam)kolonies.

Door de verborgen leefwijze gedurende de winterperiode zijn overwinterende dieren, die zich dan meestal in kleinere groepen ophouden, vaak onvindbaar. Een sterke aanwijzing voor dergelijke

winterverblijven is het voorkomen van zogenaamde middernacht-zwermactiviteit in de periode half juli – augustus.

Daarnaast is gedurende de baltsperiode in de nazomer en herfst sprake van paargezelschappen die rond paarverblijfplaatsen kunnen worden waargenomen. Baltsende mannetjes worden ook vaak vliegend waargenomen en zijn dan vaak niet direct aan een paarverblijfplaats te koppelen.

Foerageergebieden bevinden zich overwegend in besloten tot halfopen landschap binnen enkele kilometers van de (zomer)-verblijven. Het foerageergebied wordt via vaste en veelal beschutte vliegroutes bereikt, zoals bomenlanen, boszomen en watergangen.



Het plangebied ligt aan een drukke N-weg (links). Dit heeft wellicht invloed op het beperkt aantal waargenomen vleermuizen.

4

Effectbeoordeling en maatregelen

De aanwezigheid van vleermuizen nabij en binnen het plangebied kan van invloed zijn op de verdere procedure. De effecten die kunnen optreden bij de geplande werkzaamheden worden beschreven. Voorts zal worden aangegeven welke maatregelen kunnen worden genomen om effecten te voorkomen of te minimaliseren.

4.1 Vleermuizen**Verblijfplaatsen**

Er zijn tijdens de inventarisaties geen verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen, er zijn geen negatieve effecten van de ingreep op verblijvende vleermuizen mogelijk.

Foerageergebied

Het foerageergebied binnen het plangebied maakt slechts een klein deel uit van een veel groter foerageergebied en is geen 'essentieel' deel van het leefgebied. De vleermuizen kunnen derhalve uitwijken.

Op termijn zal de begroeiing van het plangebied herstellen en blijven dienen als foerageergebied voor vleermuizen.

4.2 Broedvogels

In het plangebied zijn geen vogelsoorten met jaarrond beschermde verblijfplaatsen te verwachten. Er kunnen in de bebouwing of het omliggend groen in het broedseizoen wél andere soorten broedvogels vestigen met niet-jaarrond beschermde nesten.

Dergelijke vogelnesten kunnen worden vernield bij ecologisch gevoelige werkzaamheden zoals het rooien en kappen van struiken en bomen het slopen of renoveren van bebouwing, diverse graafwerkzaamheden of het verwijderen van de vegetatie-toplaag.

Men dient deze activiteiten waarbij nesten verstoord of vernield kunnen worden daarom buiten het broedseizoen plaats te doen vinden, dus niet van grofweg 15 maart tot 15 juli. Deze periode is afhankelijk van bijvoorbeeld het weer en de betrokken soorten. Als onverhoopt buiten deze periode vogels broedend aanwezig zijn, dienen werkzaamheden plaatselijk te worden uitgesteld.

Wanneer toch in het broedseizoen gewerkt gaat worden is het mogelijk – voorafgaand aan het broedseizoen of voorafgaand aan de vestiging van broedvogels – het plangebied ongeschikt te maken als (nog) geen nesten aanwezig zijn.

5 Conclusies en aanbevelingen

Tijdens de inventarisatie is alleen de Gewone dwergvleermuis aangetroffen.

Tabel 3.

Aangetroffen beschermde soorten met vastgestelde gebruiksfuncties in Natuursteenlaan 157 te Zoetermeer in 2021.

	Verblijf	Foerageergebied	Essentieel foerageergebied	vliegroute	Essentiële vliegroute
Gewone dwergvleermuis	nee	ja	nee	nee	nee

- ♣ In het plangebied komen geen jaarrond beschermde verblijfplaatsen van vogels voor. In het plangebied kunnen wél broedvogels met niet-jaarrond beschermde nesten voorkomen. Voor de verwachte aanwezige broedvogels dienen werkzaamheden waarbij nesten vernield of verstoord kunnen worden, buiten het broedseizoen plaats te vinden. Een ontheffing is voor broedvogels dan niet nodig. Het broedseizoen duurt ruwweg van half maart tot half juli.
- ♣ In het plangebied zijn alleen langsvliegende en foeragerende vleermuizen waargenomen.
- ♣ Verblijfplaatsen van vleermuizen konden niet worden vastgesteld in het plangebied. De vleermuizen vertoonden geen gebouw gebonden activiteit en konden niet aan aanwezige bebouwing worden gekoppeld.
- ♣ In het plangebied was geen sprake van een foerageergebied of een vliegroute
- ♣ Voor overige aanwezige soorten geldt onverminderd de zorgplicht (zie Bijlage 2.1.1).

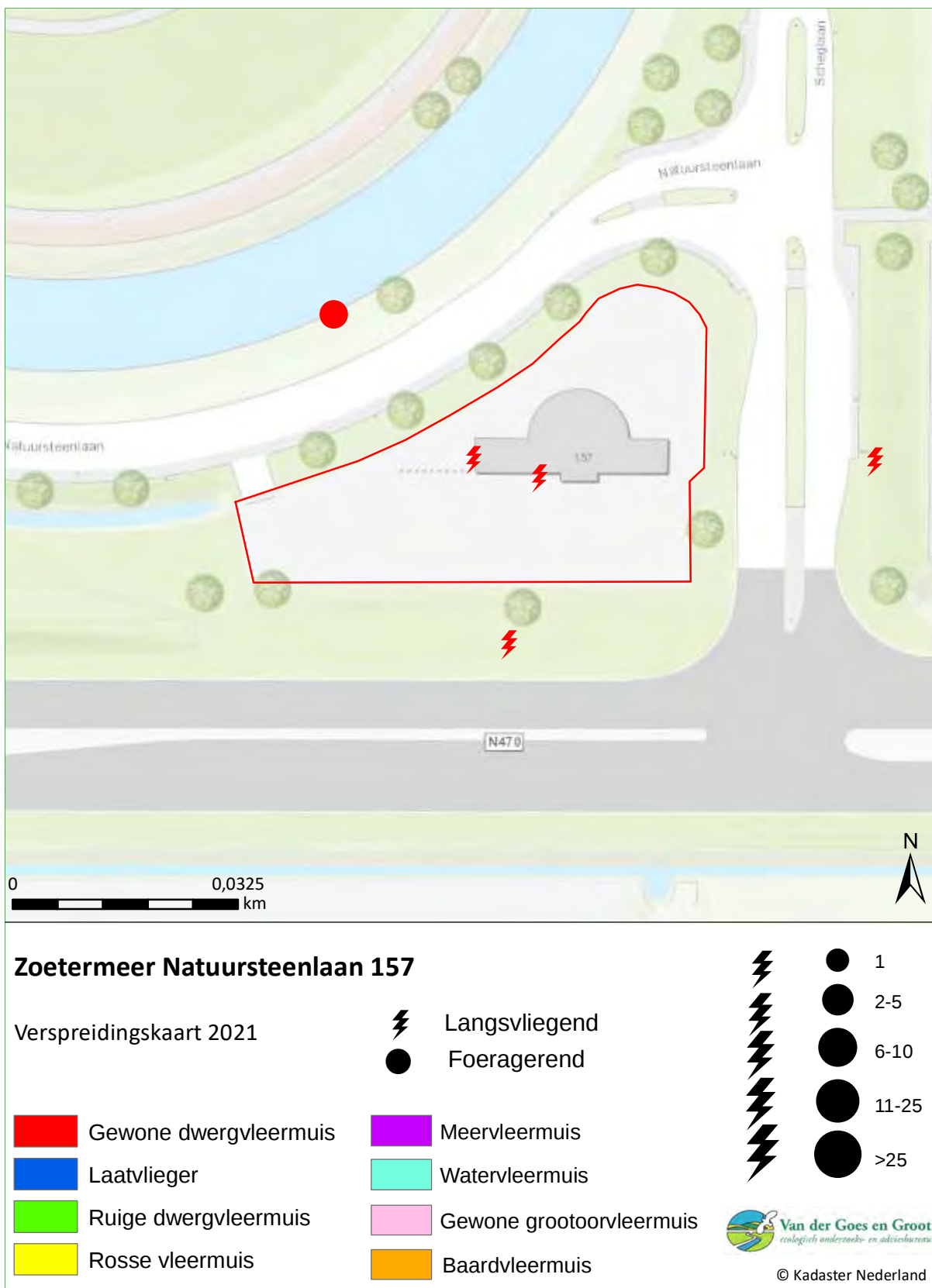
6

Aanbevolen en geraadpleegde literatuur

- BARATAUD, M., Y. TUPINIER, H. LIMPENS & A.C. BETAIN, 2015. *Acoustic Ecology of European Bats. Biotope editions, Publications scientifiques du muséum*. ISBN 9782366621440.
- BRIGGS, B. & D. KING, 1998. *The Bat Detective. A fieldguide for bat detection*. Stag Electronics, West Sussex.
- BROEKHUIZEN, S., B. HOEKSTRA, V. VAN LAAR, C. SMEENK & J.B.M. THISSEN (RED.), 1992. *Atlas van de Nederlandse zoogdieren*. 3^e herziene druk. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- DIETZ, C., A. KIEFFER, 2017. *Veldgids Vleermuizen van Europa*. KNNV Uitgeverij. Zeist.
- GRIMMBERGER, E., 2001. *Gids van de Vleermuizen van Europa*. Tirion uitgevers B.V., Baarn.
- KAPTEYN, K., 1995. *Vleermuizen in het landschap. Over hun ecologie, gedrag en verspreiding*. Provincie Noord-Holland, Noordhollandse Zoogdierstudiegroep, Het Noordhollands Landschap, Haarlem.
- LIMPENS, H., K. MOSTERT & W. BONGERS (RED.), 1997. *Atlas van de Nederlandse vleermuizen: onderzoek naar verspreiding en ecologie*. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- TWISK, P., A. VAN DIEPENBEEK & J.P. BEKKER, 2009. *Veldgids Europese zoogdieren*. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- VLEERMUISVAKBERAAD NETWERK GROENE BUREAUS, ZOOGDIERVERENIGING, 2021. *Vleermuisprotocol 2021*, januari 2021.
www.netwerkgroenebureaus.nl en www.zoogdiervereniging.nl.
- WISMEIJER, H., 2002. *Zoogdieren van Europa*. ANWB bv/ TIRION Uitgevers bv, Baarn.

7**Bijlagen****Bijlage 1****Verspreidingskaart Gewone dwergvleermuis****Bijlage 2****Huidige natuurwetgeving**

Bijlage 1 Verspreidingskaart Gewone dwergvleermuis



Bijlage 2 Huidige natuurwetgeving

Bijlage 2.1 Wet Natuurbescherming (Wnb)

De Wet Natuurbescherming (Wnb) is het nationale wettelijke kader waarin de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet zijn samengevoegd.

In de Wnb is zowel de soortbescherming van wilde flora en fauna geregeld als de gebiedsbescherming die veelal voortkomt uit bepalingen van de Europese Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn.

De provincies zijn, op enkele uitzonderingen na, het bevoegd gezag van de wet. De provincies organiseren de ontheffingsverlening en handhaving.

Bijlage 2.1.1 Zorgplicht

Een belangrijke bepaling van de Wnb is de zorgplicht die stelt dat “een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voor zover zulks in redelijkheid kan worden gevergd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.”

Bijlage 2.2 Soortbescherming

Bijlage 2.2.1 Categorieën

Onder de Wnb wordt een aantal soorten planten en dieren beschermd. Er zijn vier categorieën met beschermde soorten. Twee categorieën bevatten de soorten die respectievelijk zijn beschermd onder de Europese Habitatrichtlijn en soorten genoemd in de Europese Vogelrichtlijn.

Naast deze Europees beschermde soorten heeft de wetgever nog een extra categorie soorten toegevoegd, de ‘andere soorten’.

Per provincie is conform artikel 3.11 nog een vierde categorie opgesteld, die van de ‘vrijgestelde soorten’. Alleen soorten uit de derde categorie kunnen worden vrijgesteld. Voor deze soorten geldt een vrijstelling van ontheffingsplicht bij het overtreden van de verbodsbepalingen (zie Bijlage 2.2.2) bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting en bestendig beheer. De lijst van vrijgestelde soorten kan per provincie variëren en is te vinden in Tabel 4.

Daarnaast zijn Bosmuis, Veldmuis en Huisspitsmuis in of op gebouwen of daarbij behorende erven in alle gevallen vrijgesteld van de genoemde verboden in artikel 3.10.

Tabel 4.
Vrijgestelde soorten per provincie.
Rood=niet vrijgesteld.

	DR	FL	FR	GL	GR	L	NB	NH	OV	UT	ZH	ZL
Zoogdieren												
Aardmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Bosmuis*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Bunzing	+	+	+		+	+				+	+	+
Dwergmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Dwergspitsmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Eekhoorn						+ ¹						
Egel	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+
Gewone bosspitsmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Haas	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Hermelijn	+	+	+		+	+				+	+	
Huisspitsmuis*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Konijn	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ondergrondse woelmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Ree	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Rosse woelmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Steenmarter						+ ²						
Tweekleurige bosspitsmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Veldmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Vos	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Wezel	+	+	+		+	+				+	+	
Wild zwijn							+					
Woelrat	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Amfibieën en reptielen												
Bruine Kikker	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Gewone pad	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Hazelworm						+ ³						
Kleine watersalamander	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Levendbarende hagedis						+ ⁴						
Meerkikker	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Bastaardkikker	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

*: algemene vrijstelling wanneer soorten zich in/op gebouwen en bijhorende erven bevinden

+1:geldt in de periode maart-april en juli t/m november

+2:geldt in de periode 15 augustus t/m februari

+3:geldt in de periode juli t/m september

+4:geldt in de periode 15 augustus t/m 15 oktober

Bijlage 2.2.2 Verbodsbepalingen

De Wnb bepaalt conform artikel 3.1, 3.5 & 3.10 dat de volgende zaken verboden zijn:

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende dieren voorkomend in de Habitatrichtlijn, vogels genoemd in de Vogelrichtlijn en aangewezen 'andere soorten' opzettelijk te doden of te vangen¹
2. Het is verboden dieren voorkomend in de Habitatrichtlijn opzettelijk te verstoren.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van hierboven genoemde soorten te vernielen of te beschadigen of nesten of eieren van vogels weg te nemen.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste punt opzettelijk te verstoren als deze verstoring van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.
5. Het is verboden planten van soorten genoemd in de Habitatrichtlijn (bijlage IV, Bijlage 1 Verdrag van Bern) of als 'andere soorten' (Bijlage B bij de wet) in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

Bijlage 2.2.3 Ontheffingsmogelijkheid

Ruimtelijke ontwikkeling en (her)inrichting zoals het slopen, renoveren of bouwen van woningen, het dempen van wateren of het aanleggen bedrijventerreinen, kan beschadiging of vernieling tot gevolg hebben van de voortplantings- en rustplaatsen van de in het gebied voorkomende (beschermde) soorten. Dit hangt af van de fysieke uitvoering daarvan en de periode waarin het project plaatsvindt. In bepaalde gevallen moet dan ontheffing voor de Wnb verkregen worden.

Als er beschermde soorten (zie Bijlage 2.2.1) voorkomen die niet zijn vrijgesteld én verbodsbepalingen (zie Bijlage 2.2.2) worden overtreden, dan is ontheffing vereist of moet, indien mogelijk, conform art. 3.31 gewerkt worden met een door het Ministerie van EZ goedgekeurde gedragscode.

De vraag of de ontheffing kan worden verleend zal worden beoordeeld door het bevoegde gezag (veelal de provincie waarin het plangebied is gelegen). Belangrijk daarbij is de vraag in hoeverre schade optreedt, of de gunstige staat van instandhouding van de

¹Het betreft soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn, soorten genoemd in bijlage IV bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn in hun natuurlijke verspreidingsgebied. Alsmede andere soorten, genoemd in bijlage, onderdeel A, bij de wet.

betrokken soort(en) in gevaar komt en of er bevredigende alternatieven voorhanden zijn voor de ingreep of de locatie daarvan.

Bijlage 2.2.4 Wettelijk belang

Per categorie is het bij het al dan niet verkrijgen van een ontheffing belangrijk wat het belang is van het uit te voeren plan en de te verkrijgen ontheffing. Als schade niet te voorkomen is, dient één van de onderstaande wettelijke belangen van toepassing te zijn:

Soorten van de Vogelrichtlijn

Ontheffing is nodig:

- ♣ in het belang van de volksgezondheid of openbare veiligheid.
- ♣ in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer.
- ♣ ter bescherming van flora en fauna.

Soorten van de Habitatrichtlijn

Ontheffing is nodig:

- ♣ ter bescherming van flora en fauna.
- ♣ in het belang van de volksgezondheid, openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijk gunstige effecten.

Andere soorten

Ontheffing is nodig:

- ♣ ter bescherming van flora en fauna.
- ♣ in het belang van de volksgezondheid, openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijk gunstige effecten.
- ♣ in het kader van ruimtelijke ontwikkeling of inrichting van gebieden en het toekomstig gebruik daarvan.
- ♣ ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen.

Bijlage 2.2.5 Broedvogels

Voor broedvogels wordt in principe geen ontheffing verleend. Als men verstorende activiteiten buiten het broedseizoen laat plaatsvinden worden de vogels geacht te kunnen uitwijken, treedt geen schade op en is geen ontheffing noodzakelijk.

Er is een uitzondering, vogelnesten die buiten het broedseizoen in gebruik zijn vallen onder de definitie van 'vaste rust- of verblijfplaatsen' en zijn daarom jaarrond beschermd. Er zijn vier verschillende categorieën 'jaarrond beschermde broedvogels', categorie 1 t/m 4, zie kader volgende pagina.

Kader: Vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten en bijbehorende categorie.

Soort	Categorie	Toelichting codes
Boomvalk	4	Vogelsoorten waarvan de nesten in
Buizerd	4	principe jaarrond zijn beschermd met
Gierzwaluw	2	beschermingscategorie:
Grote gele kwikstaart	3	1 = soorten die ook buiten het
Havik	4	broedseizoen het nest gebruiken als vaste
Huismus	2	rust- of verblijfplaats,
Kerkuil	3	2 = koloniebroeders die elk broedseizoen
Oehoe	3	op dezelfde plaats broeden en die daarin
Ooievaar	3	zeer honkvast zijn of afhankelijk van
Ransuil	4	bebouwing of biotoop,
Roek	2	3 = soorten die elk jaar op dezelfde plaats
Slechtvalk	3	broeden en die daarin zeer honkvast zijn of
Sperwer	4	afhankelijk van bebouwing,
Steenuil	1	4 = soorten die niet of nauwelijks zelf in
Wespendief	4	staat zijn een nest te maken.
Zwarte wouw	4	

De lijst met vogelsoorten waarvan de nesten gedurende het hele jaar zijn beschermd is in 2009 aangepast (zie kader). **Let wel!** Bij de bescherming van een jaarrond beschermd nest of verblijf wordt zowel de verblijfplaats als de (directe) omgeving die nodig is voor het succesvol functioneren daarvan, betrokken!

Voor jaarrond beschermde soorten kan, meestal alleen buiten het broedseizoen, wél ontheffing worden aangevraagd. Een 'omgevings-check' is dan vereist. Een deskundige moet in dat geval vaststellen of de desbetreffende soort zelfstandig een vervangend nest kan vinden in de omgeving, of dat met verzachtende en/of compenserende maatregelen de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rustplaats gegarandeerd kan worden. Om zeker te zijn dat geplande of genomen maatregelen hiertoe voldoende zijn, moeten deze middels een ontheffingsaanvraag worden voorgelegd aan de provincie. Als geen schade optreedt en de gunstig staat van instandhouding niet in gevaar komt, zal de aanvraag (positief) worden afgewezen. Het is uiteraard essentieel dat de (aan de provincie) voorgestelde maatregelen ook daadwerkelijk worden genomen.

Categorie 5-soorten

Er is nog een categorie met 'bijzondere' vogelsoorten (Categorie 5) Deze soorten keren (zoals ook jaarrond beschermde soorten) weliswaar vaak terug naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar beschikken over voldoende flexibiliteit om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Van deze soorten zijn de verblijfplaatsen alleen dan beschermd als 'zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen'.

Bijlage 2.2.6 Gedragcodes

Indien men in het bezit is van een door de minister van EZ goedgekeurde gedragscode hoeft bij werkzaamheden in het kader van

natuurbeheer, van bestendig beheer of onderhoud, van bestendig gebruik en van ruimtelijke ontwikkeling of inrichting voor Vogelsoorten (artikel 3.1), Habitatrichtlijnsoorten (artikel 3.5) en andere soorten (artikel 3.10) geen ontheffing te worden aangevraagd, mits aantoonbaar wordt gewerkt met deze gedragscode (artikel 3.31). De bewijslast dat correct is en wordt gehandeld volgens de gevolgde gedragscode ligt bij de initiatiefnemer.

Het is ook mogelijk te werken conform een dergelijke goedgekeurde gedragscode zonder deze zelf te hebben opgesteld. Te beïnvloeden soorten dienen dan wel in de gebruikte gedragscode te worden behandeld en er moet een belang zijn voor het project vergelijkbaar met genoemde belangen uit de VRL, HRL of de 'andere soorten'.

Bijlage 2.3 Gebiedsbescherming

De Wnb regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden. In de Wnb (art. 1.12) wordt ook verordend dat (provinciaal) gebieden aangewezen worden binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Tevens wordt aangegeven dat provincies mogelijkheden hebben ook andere belangrijke gebieden aan te wijzen vanwege hun landschapelijke- of natuurwaarden.

Bijlage 2.3.1 Natura 2000

Nederland en andere EU-landen hebben in overleg met de Europese Commissie speciale beschermingszones aangewezen, de zogenaamde Natura 2000-gebieden. Een overzicht van Natura 2000-gebieden is te vinden op:

<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=0>

Habitattoets

Wanneer plannen bestaan een project in of rond een Natura 2000-gebied uit te voeren, neemt de initiatiefnemer contact op met het bevoegde gezag. In principe is dit Gedeputeerde Staten van de Provincie waarin een gebied (grotendeels) ligt.

Indien negatieve effecten van een project niet kunnen worden uitgesloten, dient een toetsing te worden uitgevoerd. Als uit deze toetsing (ook wel 'Habitattoets' genoemd) blijkt dat een plan (mogelijk) significante negatieve gevolgen heeft, vindt de vergunningaanvraag plaats via een 'passende beoordeling'. Daarbij moeten ook cumulatieve effecten zijn meegenomen.

Alleen als uit de passende beoordeling met zekerheid blijkt dat geen significante gevolgen zullen optreden, of als het gaat om activiteiten met een groot openbaar belang en waarvoor geen alternatieven zijn, wordt vergunning verleend.

Als uit de 'Habitattoets' blijkt dat een activiteit negatieve gevolgen kan hebben die niet significant zijn, vindt de vergunningaanvraag plaats via een verslechterings- en verstoringstoets. Bij deze toets wordt via een uitgebreide effectbeoordeling nagegaan of activiteiten een kans met zich meebrengen op verslechtering van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten. Het bevoegd gezag geeft een vergunning af als de verslechtering of verstoring in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen aanvaardbaar is.

Externe werking

Belangrijk bij de bepalingen rond Natura 2000- gebieden is de 'externe werking'. Dit betekent dat ook projecten buiten het Natura 2000- netwerk met mogelijk negatieve gevolgen binnen het netwerk, getoetst moeten worden aan doelen van betrokken gebied of gebieden. Een bijzondere vorm van externe werking is de (extra) uitstoot van stikstof door een project die kan neerslaan binnen Natura 2000-gebieden en daar voor schade kan zorgen. Aangetoond moet worden dat geen negatieve gevolgen mogelijk kunnen zijn op Natura 2000-gebieden.

Bijlage 2.4 Overige gebiedsbescherming

Bijlage 2.4.1 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Ingrepen in gebieden die horen bij het Natuurnetwerk Nederland (voorheen Ecologische hoofdstructuur, EHS) worden in principe niet toegestaan, tenzij bijvoorbeeld uitgesloten is dat de ingreep een negatief effect heeft op het netwerk of de ingreep een groot maatschappelijk belang dient. Getoetst wordt of een ingreep van invloed is op 'wezenlijke kenmerken en waarden', het NNN kent geen toetsing op 'externe werking'. Als een ingreep wordt toegestaan, moeten eventuele nadelige gevolgen zoveel mogelijk worden voorkomen en de resterende schade moet worden gecompenseerd. Uitgangspunt bij het toestaan van ingrepen is dat netto sprake moet zijn van een versterking van het netwerk.

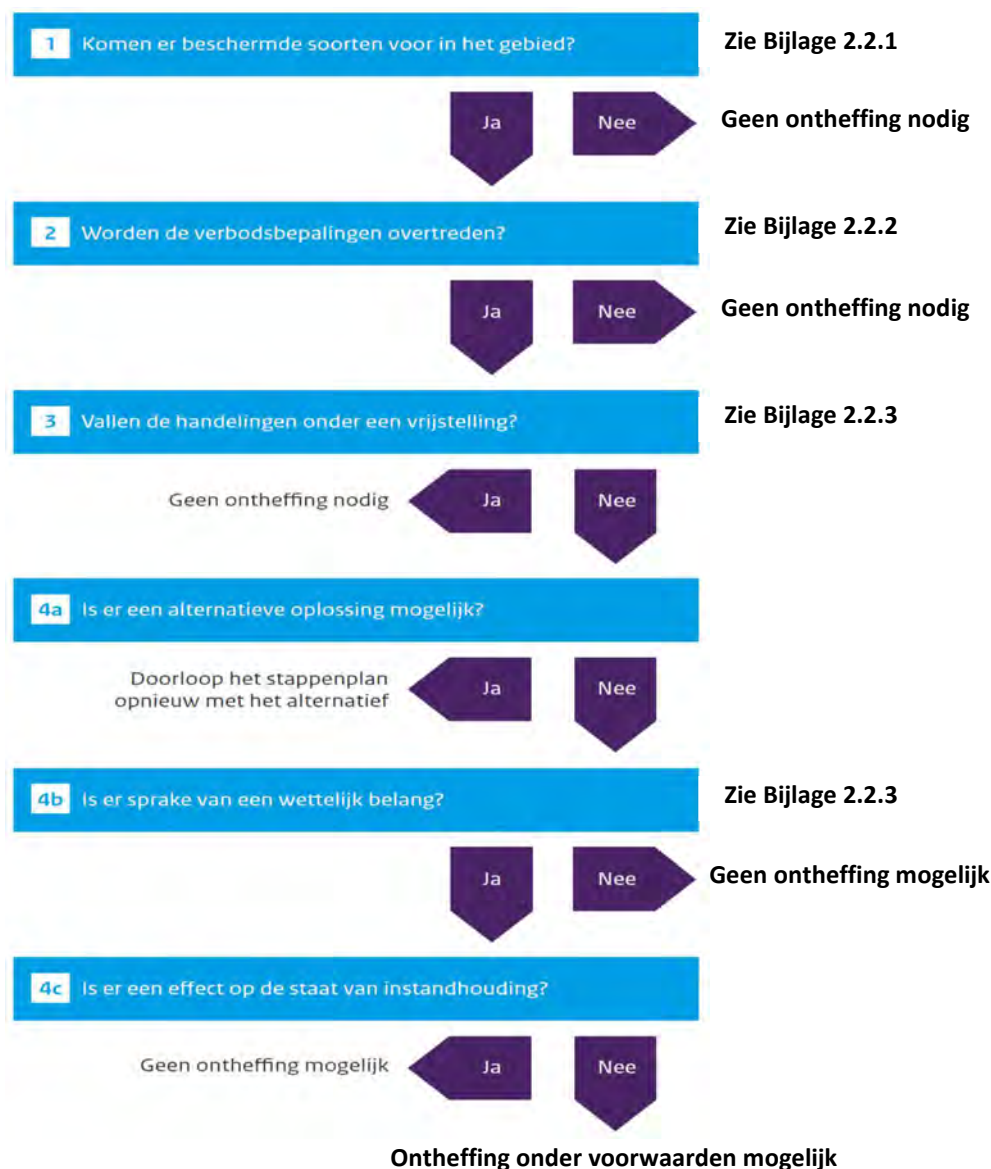
Bijlage 2.4.2 Overige natuurwetgeving

Naast de behandelde wetgeving zijn soms andere gebied beschermende bepalingen van kracht. Dit kunnen regionale of provinciale plannen of visies zijn die gebieden of soorten (extra) beschermen. Een voorbeeld hiervan zijn de 'weidevogelleefgebieden' van de Provincie Noord-Holland. Per plangebied zal op maat moeten worden nagegaan of dergelijke bepalingen aan de orde zijn.

Bijlage 2.5 Procedure

Als bij aanvang van een project niet uitgesloten is dat beschermde soorten voorkomen of negatieve effecten op beschermde gebieden

Figuur 2.
Stappenplan
procedure
ecologisch
onderzoek en
ontheffing



kunnen optreden, is een ecologische *quickscan* nodig en dient het stroomschema uit Figuur 2 te worden gevolgd.

Als op grond van deze *quickscan* de aanwezigheid van dergelijke soorten of gevolgen niet zijn uit te sluiten én wordt gezien dat negatieve effecten kunnen optreden, is vervolgonderzoek noodzakelijk.

Tijdens het vervolgonderzoek wordt het plangebied geïnventariseerd op de mogelijk aanwezige beschermde soorten. Indien aangetroffen worden de gebruiksfuncties van deze soorten in beeld gebracht. Vervolgens wordt opnieuw onderzocht of negatieve gevolgen mogelijk zijn door uitvoering van de plannen.

Bijlage 2.5.1 Ontheffingsaanvraag Wnb

Als stap 4a uit het stroomschema negatief is omdat een project of plan locatie gebonden is en er geen alternatieven zijn, is een

ontheffingsaanvraag waarschijnlijk aan de orde. Een dergelijke aanvraag dient onder andere vergezeld te gaan van:

- ♣ Een projectplan waarin onder meer de locatie, de werkwijze, de te verwachten schade, de te nemen maatregelen, de alternatievenstudie en het wettelijk belang gedetailleerd worden beschreven.
- ♣ Een actuele en volledige inventarisatie naar het voorkomen van beschermde dier- en plantensoorten in het plangebied (ongeveer 3-5 jaar geldig).

De aanvraag kan voorafgaand aan het aanvragen van een omgevingsvergunning plaatsvinden. De aanvraag wordt gedaan bij de provincie waarin het plangebied is gelegen.

Het is ook mogelijk 'aan te haken' bij het aanvragen van een omgevingsvergunning in het kader van de 'Wet algemene bepalingen omgevingsrecht' (WABO).

Men dient op het digitale aanvraagformulier van het omgevingsloket (OLO) dan aan te geven dat 'Handelingen worden verricht met gevolgen voor beschermde dieren en planten'. Ook hierbij dient een projectplan en inventarisatie bijgevoegd te worden.

De gemeente waarbij de aanvraag is ingediend stuurt de informatie omtrent beschermde flora en fauna naar de provincie die een 'Verklaring van geen bedenkingen' (VVGB) afgeeft als onderdeel van de omgevingsvergunning.

De provincie handhaaft bepalingen uit eventuele ontheffingen en vergunningen en de eventuele werking van de Wnb bij projecten waar geen ontheffing is aangevraagd. Ook het volgen van gedragscodes wordt gehandhaafd door de provincie. Mogelijke sancties zijn geldelijke boetes of het stilleggen van werkzaamheden.



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Hazenkoog 35A
1822 BS Alkmaar

Bovendijk 35-G
2295 RV Kwintsheul

www.vandergoesengroot.nl



Onderzoek tesla-straling

Natuursteenlaan 157 Zoetermeer

projectnummer 0475642.100
definitief revisie 00
26 januari 2022

Onderzoek tesla-straling

Natuursteenlaan 157 Zoetermeer

projectnummer 0475642.100

definitief revisie 00
26 januari 2022

Auteurs

Save

Opdrachtgever

Project Du Meelaan BV
J.L. van Rijweg 127
2713 HZ Zoetermeer

Gecontroleerd:

J. Eskens

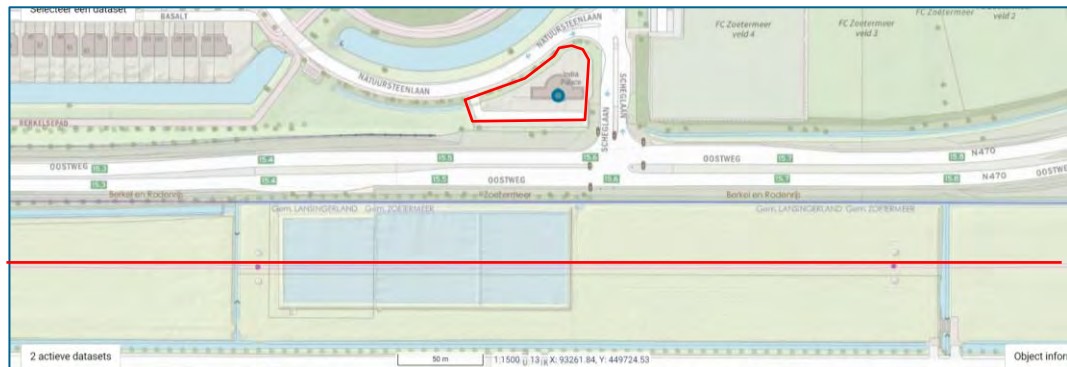
datum	beschrijving	vrijgave
26 januari 2022	definitief	J. Eskens

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave		Blz.
1	Inleiding	1
2	Wat is tesla straling?	2
2.1	Tesla straling en gezondheid	2
2.2	Magneetveldzone	2
3	Bepaling tesla-straling	3
4	Conclusie	4

1 Inleiding

Op de locatie Natuursteenlaan 157 te Zoetermeer (figuur 1.1) is het plan woningen te ontwikkelen. Omdat nabij deze projectlocatie een hoogspanningslijn is gesitueerd, is het vanuit gezondheidsperspectief van belang de magneetveldzone te bepalen.



Figuur 1.1 De ligging van het projectgebied (blauwe stip, rood omlijnd) ten opzichte van de hoogspanningslijn ten zuiden (rode lijn). Bron achtergrondkaart: PDOK Viewer.

In deze rapportage wordt ingegaan op het gezondheidsaspect van het projectgebied betreffende teslastraling. Het ministerie van Infrastructuur en Milieu adviseert zo veel als redelijkerwijs mogelijk is, te vermijden dat er situaties ontstaan waarbij kinderen langdurig verblijven in een gebied rond bovengrondse hoogspanningslijnen waarbinnen het jaargemiddelde hoger is dan 0,4 microtesla (de magneetveldzone).

Leeswijzer

In **hoofdstuk twee** behandeld de theorie en het beleid met betrekking tot teslastraling. In **hoofdstuk drie** wordt een de magneetveldzone bepaald. Tot slot wordt in **hoofdstuk vier** de conclusie benoemd.

2 Wat is tesla straling?

2.1 Tesla straling en gezondheid

Tesla-straling is een elektromagnetische straling. Deze straling wordt veroorzaakt door bewegende stroom via bijvoorbeeld hoogspanningslijnen. De straling creëert elektromagnetische velden, zie figuur 2.1. Sterke elektromagnetische velden kunnen lichamelijke klachten veroorzaken. Wetenschappelijk onderzoek wijst uit dat kinderen die langdurig in de buurt zijn van bovengrondse hoogspanningslijnen een hogere kans hebben om kinderleukemie te krijgen (*Indicatieve magneetveldzones bovengrondse hoogspanningslijnen gewijzigd* | RIVM, 2018).

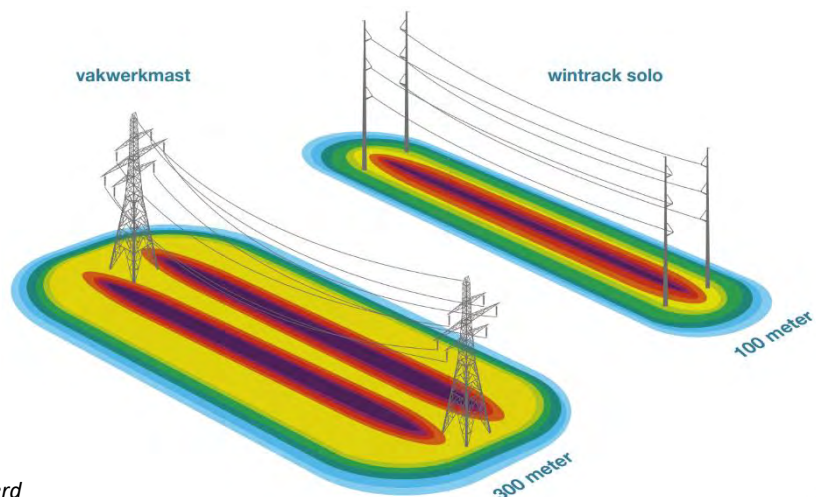
Het toenmalige ministerie van VROM heeft 2005 per brief aan de gemeenten in Nederland advies gegeven met betrekking tot Tesla-straling bij hoogspanningsleidingen. De essentie uit deze brief is onderstaand opgenomen:

“Op basis van het voorgaande adviseer ik u om bij de vaststelling van streek- en bestemmingsplannen en van de tracés van bovengrondse hoogspanningslijnen, dan wel bij wijzigingen in bestaande plannen of van bestaande hoogspanningslijnen, zo veel als redelijkerwijs mogelijk is te vermijden dat er nieuwe situaties ontstaan waarbij kinderen langdurig verblijven in het gebied rond bovengrondse hoogspanningslijnen waarbinnen het jaargemiddelde magneetveld hoger is dan 0.4 microtesla (de magneetveldzone)⁵”.

2.2 Magneetveldzone

Het RIVM stelt dat een gevaarlijke hoeveelheid straling 0,4 microtesla als jaargemiddelde bedraagt. Het veld rondom de stralingsbron waarbij de stralingssterkte 0,4 microtesla of hoger bedraagt, wordt de magneetveldzone genoemd. Binnen de magneetveldzone dient bij nieuwbouw rekening gehouden te worden met de straling, in verband met de consequenties voor de gezondheid (voor kinderen).

Per type mast van een hoogspanningslijn kan de reikwijdte van de magneetveldzone variëren. Figuur 2.1 geeft inzicht in het verschil tussen een vakwerkmast en een wintrack solo mast. De brede opzet van de vakwerkmast creëert een bredere magneetveldzone dan de wintrack solo, waarbij de hoogspanningslijnen dichtbij elkaar zijn gesitueerd en de straling geconcentreerd is in een kleiner gebied.



Figuur 2.1 Magneetveldzone vakwerkmast en windtrackmast solo. Bron: Tennet.

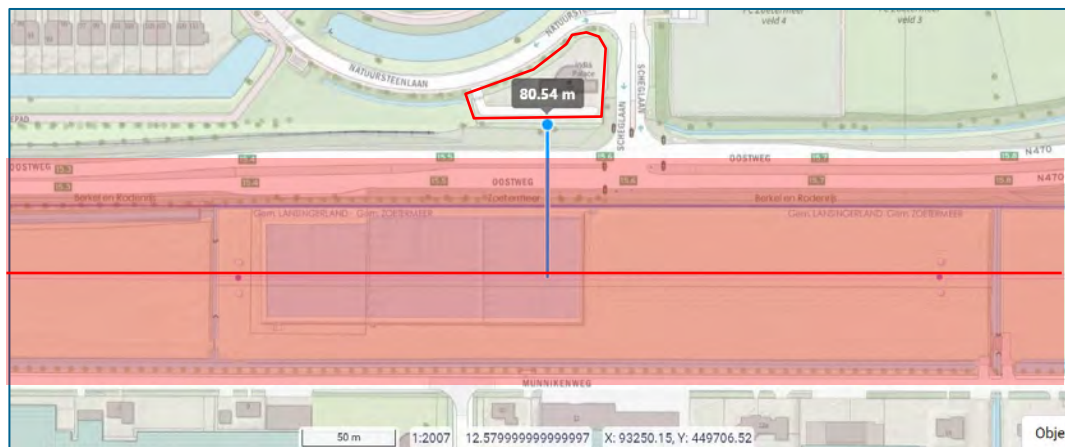
3 Bepaling tesla-straling

Omdat sprake is van een standaardsituatie is de bepaling van de magneetveldzone voor Natuursteenlaan 157 te Zoetermeer is gedaan op basis van de indicatieve RIVM-methode. Langs de projectlocatie loopt de hoogspanningslijn Wateringen-Bleiswijk. Voor deze hoogspanningslijn geeft de dataset van het RIVM een magneetveldzone aan van 60 meter aan weersijden van de lijn (zie figuur 3.1). In onderstaand figuur 3.2 is de magneetveldzone weergegeven.

De afstand van de hoogspanningslijn tot de projectlocatie betreft ca. 80 meter¹. Dus kan worden geconstateerd dat de magneetveldzone het projectgebied niet overlapt.

Informatie	
Lijnnaam	Wateringen - Bleiswijk (1)
Spanning	380 kV
Indicatieve zone	2 x 60 meter
Netbeheerder	TenneT
Contact	0800-8366388

Figuur 3.1 Informatie betreffende hoogspanningslijn. Bron: RIVM Geodatasite.



Figuur 3.2 De indicatieve magneetveldzone (rood vlak) van de hoogspanningslijn Wateringen-Bleiswijk. Bron achtergrondkaart: PDOK Viewer.

¹ Dit betreft de locatie. Het bouwplan moet op grotere afstand liggen, ondermeer vanwege de afstand die tot de hogedruk aardgastransportleiding aangehouden moet worden. De afstand van het bouwplan zal op circa 90 meter liggen.

4 Conclusie

Ten aanzien van Tesla-straling wordt in Nederland het voorzorgprincipe gehanteerd. Op basis van RIVM-informatie is geconstateerd dat de locatie ruim buiten het gebied ligt waarop dit principe van toepassing is.

In het projectgebied kan daarom de woonbestemming van worden toegestaan.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontlelen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT
T. 06 20 54 48 23
E. jeroen.eskens@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

Copyright © 2022

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Stikstofdepositie berekening

Project	<i>Natuursteenlaan 157 te Zoetermeer</i>
Versie	<i>Concept</i>
Projectnummer	<i>20202</i>
Kenmerk	<i>KODU/20202.01.ST</i>
Datum	<i>21 januari 2021</i>
Auteur	<i>K. A. van Duijn MSc</i>
Controle	<i>C. Schuchhard LLB</i>



COLOFON

Mees Ruimte & Milieu | Postbus 854 | 2700 AW Zoetermeer

085 – 744 08 38

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch op geluidsband of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Mees Ruimte & Milieu.

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	projectgebied	4
1.3	Doel	5
1.4	Situering ten opzichte van Natura 2000-gebieden	6
1.5	Leeswijzer	6
2	Wet- en Regelgeving	7
2.1	Inleiding	7
2.2	AERIUS-calculator	7
2.3	Wet stikstofreductie en natuurverbetering	7
2.4	Tussenuitspraak van de Raad van State in de zaak VIA15	8
2.5	Toename van Stikstof (in de gebruiksfase)	8
2.5.1	Intern salderen	8
2.5.2	Passende beoordeling	9
2.5.3	Stikstof registratie systeem	9
3	Stikstofdepositie onderzoek	10
3.1	Onderzoeksopzet en afbakening	10
3.2	Emissies gebruiksfase	10
3.2.1	Emissie wegverkeer	10
3.2.2	Emissie gebouwen/functies	11
4	AERIUS-berekeningen	12
4.1	Berekening gebruiksfase	12
5	Conclusie	13
	Bijlage 1	14
	Uitdraai AERIUS-calculator Natuursteenlaan 2022 gebruiksfase, 21 januari 2022	14

1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING

In opdracht van Badloe Adviesgroep heeft Mees Ruimte & Milieu onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op de nabijgelegen kwetsbare natuurgebieden ten gevolge van de gewenste ontwikkeling van woningbouw ter plaatse van de Natuursteenlaan 157 in Zoetermeer.

In het kader van de Wet natuurbescherming moet uitgesloten worden dat significante negatieve effecten optreden in Natura 2000-gebieden. Stikstofdepositie kan verslechterende gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden waarvoor een Natura 2000-gebied is aangewezen. Deze gevolgen kunnen significant zijn wanneer een plan, project of handeling leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden die overbelast zijn. Daartoe wordt een stikstofberekening gemaakt met behulp van de AERIUS-calculator.

De stikstofdepositieberekening heeft tot doel de NO_x (stikstofoxiden) en NH₃ (ammoniak) emissies door het voornemen inzichtelijk te maken en de toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden te berekenen. De stikstofdepositieberekening wordt afgesloten met een conclusie waarbij duidelijk wordt of in het kader van de Wet natuurbescherming significante negatieve effecten uitgesloten kunnen worden.

1.2 PROJECTGEBIED

De projectlocatie is gelegen aan de Natuursteenlaan 157 in Zoetermeer. In het noorden grenst de locatie aan de Natuursteenlaan, waarachter het Burgemeester Hoekstrapark is gelegen. Verder is ten noorden van de projectlocatie Dekker Zoetermeer gelegen. Ten oosten van de projectlocatie ligt de Scheglaan met daarachter de voetbalvelden van Football Club Zoetermeer. In het zuiden en westen grenst de projectlocatie aan een groenstrook. Deze groenstrook loopt langs de Oostweg (N470).

Figuur 1. Luchtfoto projectlocatie (eigen bewerking in QGIS)



Kadastraal is de grond bekend onder het nummer: 6595, sectie C, gemeentecode ZWD01 van de kadastrale gemeentenaam Zegwaard. De bebouwing ter plaatse van de projectlocatie betreft in de huidige situatie een Indisch restaurant, genaamd Restaurant India Palace. De gronden bestaan naast de bebouwing reeds uit een terras en parkeerruimte ten behoeve van de horeca.

Figuur 1 Huidige situatie (bron: Google maps)



1.3 DOEL

Het doel is om woningbouw te realiseren in de vorm van een woontoren met maximaal 39 appartementen met verschillende afmetingen. De woontoren is beoogd met een bouwhoogte van maximaal 24,5 meter en negen bouwlagen. Tevens worden er ook circa 39 parkeerplekken gerealiseerd op eigen terrein.

Figuur 2 Visualisatie (bron: Venster Architecten d.d. 07-01-2022)



1.4 SITUERING TEN OPZICHTE VAN NATURA 2000-GEBIEDEN

Ten behoeve van de stikstofdepositieberekeningen dient rekening gehouden te worden met de Natura 2000-gebieden rondom de projectlocatie. Nabij de projectlocatie zijn de navolgende Natura 2000-gebieden gesitueerd:

De Wilck
Meijndel & Berkheide
Westduinpark & Wapendal

Gelegen op circa 9,4 km afstand
Gelegen op circa 14,0 km afstand
Gelegen op circa 16,2 km afstand

Overige Natura 2000-gebieden zijn op grotere afstand gelegen van de beoogde ontwikkeling waar mogelijk nog een bijdrage kan worden berekend. In de onderstaande figuur is een kaart opgenomen met de ligging van de projectlocatie ten opzichte van de omliggende natuurgebieden.

Figuur 3 Projectlocatie ten opzichte van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied. (bron: Qgis, eigen bewerking)



1.5 LEESWIJZER

De stikstofdepositieberekening is opgebouwd uit een vijftal hoofdstukken:

- Hoofdstuk 1 betreft de inleiding;
- Hoofdstuk 2 betreft de wet- en regelgeving;
- Hoofdstuk 3 betreft een toelichting op de onderzoeksopzet;
- Hoofdstuk 4 betreft de AERIUS-berekeningen;
- Hoofdstuk 5 betreft de conclusie.

2 WET- EN REGELGEVING

2.1 INLEIDING

In Nederland zijn ongeveer 160 Natura 2000-gebieden aangewezen; gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Een toename van de stikstofdepositie kan leiden tot significante negatieve effecten op de beschermde natuurgebieden, wat alleen is toegestaan met een Wet natuurbescherming (Wnb) vergunning in combinatie met een passende beoordeling. Daarom dient voor nieuwe plannen en projecten onderzocht te worden in hoeverre er sprake is van een significant negatief effect op de relevante Natura 2000-gebieden.

2.2 AERIUS-CALCULATOR

Op basis van de berekende NO_x en NH_3 emissies die een project, andere handeling of planologische mogelijkheden van een plan uitstoot wordt met een verspreidingsmodel de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitatten en leefgebieden in Natura 2000-gebieden berekend. Er wordt gebruik gemaakt van het rekenprogramma AERIUS-calculator voor wat betreft informatie over de actuele stikstofdepositie en kritische depositiewaarde (kdw) van stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in de Natura 2000-gebieden. Sinds 20 januari 2022 is de AERIUS calculator 2021 beschikbaar en vanaf dat moment de versie waarmee de berekeningen uitgevoerd moeten worden. Met betrekking tot de berekeningen in AERIUS zijn twee fases te onderscheiden, de aanlegfase (tijdelijke fase) en de gebruiksfase (het gebruik van de ontwikkeling na afloop van de aanlegfase).

Significante negatieve effecten kunnen worden uitgesloten als door het project, andere handeling of planologische mogelijkheden van een plan geen stikstofdepositie toename plaatsvindt op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden in Natura 2000-gebieden die al overbelast zijn. Hiervan is in ieder geval sprake als de berekende toename in stikstofdepositie niet groter is dan 0,00 mol/ha/jr.

2.3 WET STIKSTOFREDUCTIE EN NATUURVERBETERING

Per 1 juli is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering in werking getreden. De Wet wijzigt de Wet natuurbescherming middels de toevoeging van een aantal artikelen. Belangrijke onderdelen van de Wet zijn een zo ver mogelijke reductie van stikstofdepositie op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden en een partiële vrijstelling voor de bouwsector. Tegelijkertijd ziet de wet toe op het legaliseren van de projecten met een geringe stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden die voldeden aan de voorwaarden van artikel 2.12 van het Besluit natuurbescherming, zoals dat luidde op 28 mei 2019. Hiermee wil de overheid invulling geven aan het rechtszekerheidsbeginsel voor bedrijven die op basis van het Programma Aanpak Stikstof (PAS) te goeder trouw hebben gehandeld.

Belangrijk voor nieuwe bouwprojecten is dat in de Wet stikstofreductie en natuurverbetering een partiële vrijstelling van de natuurvergunningplicht opgenomen voor activiteiten in de bouwsector. Deze is middels artikel 2.9a opgenomen in de Wet Natuurbescherming. Dit is verder uitgewerkt in het Besluit natuurbescherming. In artikel 2.5 van het besluit is opgenomen dat de vrijstelling geldt voor de tijdelijke bouw- of sloopwerkzaamheden aan een (bouw)werk inclusief de daarmee samenhangende vervoersbewegingen. De vrijstelling geldt dus niet voor structurele stikstofemissies in de gebruiksfase of voor andere emissies dan stikstof. Daarmee is bepaald dat de aanlegfase in principe niet meegenomen hoeft te worden in stikstofdepositieberekeningen. Wel geldt er voor de aanlegfase wel een prestatieverplichting om met zo duurzaam mogelijk materieel te bouwen.

2.4 TUSSENUITSpraak VAN DE RaAD VAN STATE IN DE ZAAK VIA15

Op basis van de tussenuitspraak van de Raad van State op 20 januari 2021 in de zaak kan niet zonder nadere onderbouwing gebruik gemaakt worden van SRM2 in AERIUS Calculator bij de beoordeling van het depositie-effect van projecten waarin wegverkeer een rol speelt. Als gevolg van de tussenuitspraak van de Raad van State in de zaak Via15 was ten aanzien van de toen geldende AERIUS-calculator een aanpassing vereist ten aanzien van berekeningen voor wegverkeer met SRM2. Buiten 5 km van de lijnbronnen met wegverkeer berekent de implementatie van SRM2 de hoeveelheid aan stikstofdepositie namelijk niet.

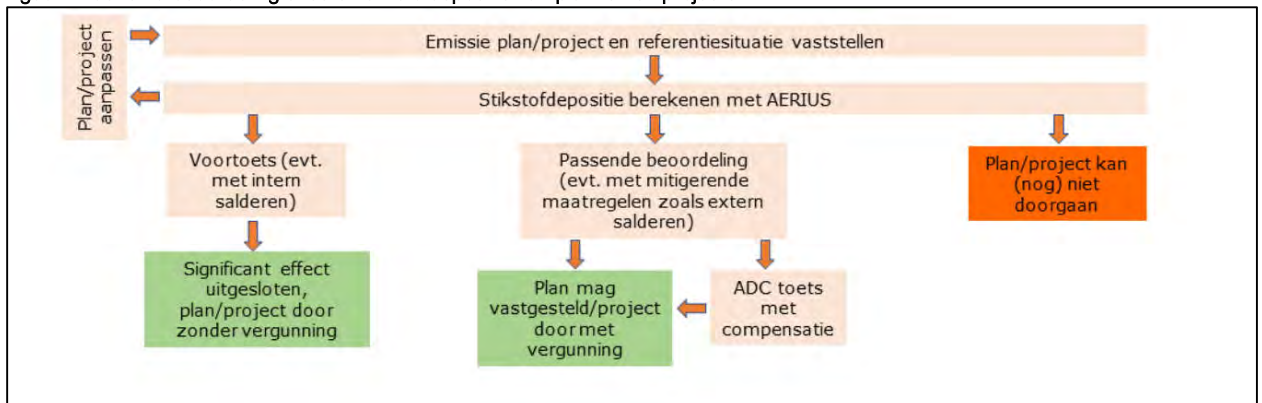
Dit is opgelost in de AERIUS calculator 2021 die sinds januari 2022 gebruikt dient te worden voor stikstofdepositieberekeningen. In AERIUS 2021 wordt wegverkeer berekend tot op een afstand van 25 kilometer.

2.5 TOENAME VAN STIKSTOF (IN DE GEBRUIKSFASE)

Elke toename in stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/jaar op een overbelast stikstofgevoelig instandhoudingsdoel (habitattype of leefgebied) is in potentie een significant negatief effect. Een dergelijke toename in stikstofdepositie betekent daardoor dat het project niet zonder meer vergunbaar is onder de Wet natuurbescherming.

Indien een vergunningplicht geldt zal voor het initiatief een individuele Passende Beoordeling gemaakt moeten worden op basis waarvan bepaald wordt of een vergunning wordt afgegeven. Om te bepalen of er überhaupt een vergunningplicht geldt moet allereerst vastgesteld worden of het project of plan kan leiden tot significante negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van een of meer Natura 2000-gebieden. Dat gebeurt in de eerste plaats in de Voortoets. In deze rapportage is die Voortoets gedaan op basis van de AERIUS-calculator.

Figuur 4. Schema beoordeling effecten stikstofdepositie van plannen en projecten.



In de Voortoets wordt eerst gekeken of er sprake is van stikstofdepositie en – wanneer een significant negatief effect niet kan worden uitgesloten – of intern salderen een optie is. Beide stappen worden veelal al doorlopen bij het opstellen van een AERIUS-berekening. Wanneer uit de AERIUS-calculator blijkt dat het project een bijdrage heeft die niet hoger is dan 0,00 mol/ha/j op nabijgelegen Natura 2000-gebieden, kan het project zonder vergunningplicht doorgang vinden.

2.5.1 Intern salderen

Als uit de berekening van de gebruiksfase voor de beoogde situatie blijkt dat sprake is van een (te hoge) toename van stikstofdepositie, kan een verschilberekening gemaakt worden. Een verschilberekening bestaat uit een berekening van de referentiesituatie en de nieuwe situatie. Als uit deze verschilberekening volgt dat

sprake is van een afname van stikstofdepositie in de nieuwe situatie t.o.v. de referentiesituatie, kan geoordeeld worden dat geen sprake is van een toename van stikstofdepositie. Dit wordt intern salderen genoemd. In twee recente uitspraken (ECLI:NL:RVS:2021:71 en ECLI:NL:RVS:2021:175) heeft de Afdeling bestuursrechtspraak bevestigd dat er geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming ("Wnb") nodig is als met succes het principe van intern salderen wordt toegepast.

2.5.2 Passende beoordeling

Indien significante negatieve effecten op basis van intern salderen niet uit te sluiten zijn, dient een passende beoordeling te worden gemaakt, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen voor dat gebied. Wanneer uit de passende beoordeling de zekerheid wordt verkregen dat het project geen significante gevolgen heeft kan deze zonder vergunning worden uitgevoerd. Indien significante effecten niet zijn uit te sluiten dan kunnen de volgende stappen doorlopen worden:

- Beoordeling significantie door ecooloog
- Mitigatie
- Externe saldering
- Gebruik maken van het stikstof registratiesysteem
- ADC-toets

Deze rapportage beperkt zich vooralsnog tot een beschrijving van de uitgevoerde AERIUS-berekening. Mocht uit de AERIUS-berekening blijken dat een significant negatief effect op het nabijgelegen Natura 2000-gebied niet op voorhand uit te sluiten is, wordt onderzocht in hoeverre bovenstaande stappen ingezet kunnen worden.

2.5.3 Stikstof registratie systeem

Sinds 24 maart 2020 kan een natuurvergunning worden aangevraagd op basis van het stikstofregistratiesysteem. Dit geldt in eerste instantie voor de woningbouw en een beperkt aantal grote infraprojecten.

Voorwaarde voor het stikstofregistratiesysteem is dat er eerst stikstofruimte wordt gecreëerd door maatregelen die de stikstofneerslag verminderen. De verlaging overdag van de maximumsnelheid op autosnelwegen naar 100 km/uur is de eerste maatregel die stikstofruimte heeft opgeleverd.

Voor woningbouw is het mogelijk om op basis van het stikstofregistratiesysteem een natuurvergunning te verkrijgen. Er wordt een conceptaanvraag ingediend bij de omgevingsdienst. Wanneer een conceptaanvraag als voldoende is beoordeeld en er sprake is van een formele aanvraag voor een vergunning of een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming, dient binnen een termijn van 13 weken, die kan worden verlengd met 7 weken, te worden beslist.

Het kan voorkomen dat de omgevingsdienst de beoogde ontwikkeling bestempeld als een complex project. Op grond van artikel 2.7 van de Wnb geldt dan een beslis termijn van 6 maanden. Deze termijn kan met 6 weken verlengd worden. Dit wordt binnen de eerste 8 weken na indiening van de aanvraag besloten. Binnen de beslistermijn van 6 maanden legt de omgevingsdienst een ontwerpbesluit 6 weken ter inzage. In deze periode kunnen belanghebbenden schriftelijk of mondeling reageren. Na de inzagetermijn worden de aanvraag en de definitieve vergunning gepubliceerd en nogmaals 6 weken ter inzage gelegd.

3 STIKSTOFDEPOSITIE ONDERZOEK

3.1 ONDERZOEKSOPZET EN AFBAKENING

In dit onderzoek zijn de NO_x en NH₃ emissies gedurende de gebruiksfase in kaart gebracht.

De emissieberekeningen tijdens de gebruiksfase zijn gebaseerd op eventuele emissies door gebruik van aardgas en de verkeersgeneratie als gevolg van de ontwikkeling. Voor de stikstofdepositieberekening ligt de focus, na de inwerkingtreding van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (per 1 juli 2021), op de verkeersgeneratie (per etmaal) welke als gevolg van de planrealisatie ontstaat.

Voor het rekenjaar wordt in AERIUS uitgegaan van 2022. Omdat de ontwikkeling nog een planologische procedure door moet zal de daadwerkelijke gebruiksfase verder weg in de tijd liggen. Omdat AERIUS rekening houdt met een schoner wagenpark in de verdere toekomst, wordt met een jonger rekenjaar met een hogere stikstofemissie gerekend. De daadwerkelijke uitstoot van stikstof zal daardoor mogelijk lager liggen dan berekend.

3.2 EMISSIES GEBRUIKSFASE

Het onderzoeksgebied voor de gebruiksfase wordt bepaald door het gebied waarbinnen effecten als gevolg van het plan kunnen worden verwacht.

Afhankelijk van het type woningen wordt de verkeersaantrekkende werking bepaald en de eventuele uitstoot van NO_x als gevolg van aardgasgebruik meegenomen in de berekening.

3.2.1 Emissie wegverkeer

In de gebruiksfase zal het gebruik van fossiele brandstoffen met name gelegen zijn in het autoverkeer van de gebruikers en bezoekers van de gebouwen. Voor de verkeersgeneratie naar aanleiding van de voorgenomen ontwikkeling worden de kengetallen van het CROW (publicatie 381) gebruikt. De gemeente Zoetermeer, waar de planlocatie ligt wordt, met een omgevingsadressendichtheid van 2.507, aangemerkt als zeer sterk stedelijk.

Binnen Zoetermeer ligt de planlocatie in de rest bebouwde kom. Voor deze gebiedsbepaling geldt een range van een minimale en maximale verkeersgeneratie. Voor het bepalen van de verkeersaantrekkende werking ten behoeve van de stikstofdepositieberekening wordt uitgegaan van de maximale kengetallen. Op basis van deze gegevens wordt de maximale verkeersgeneratie van de woningen en voorzieningen bepaald (zie tabel 1). De verkeersgeneratie wordt daarmee worst-case ingezet.

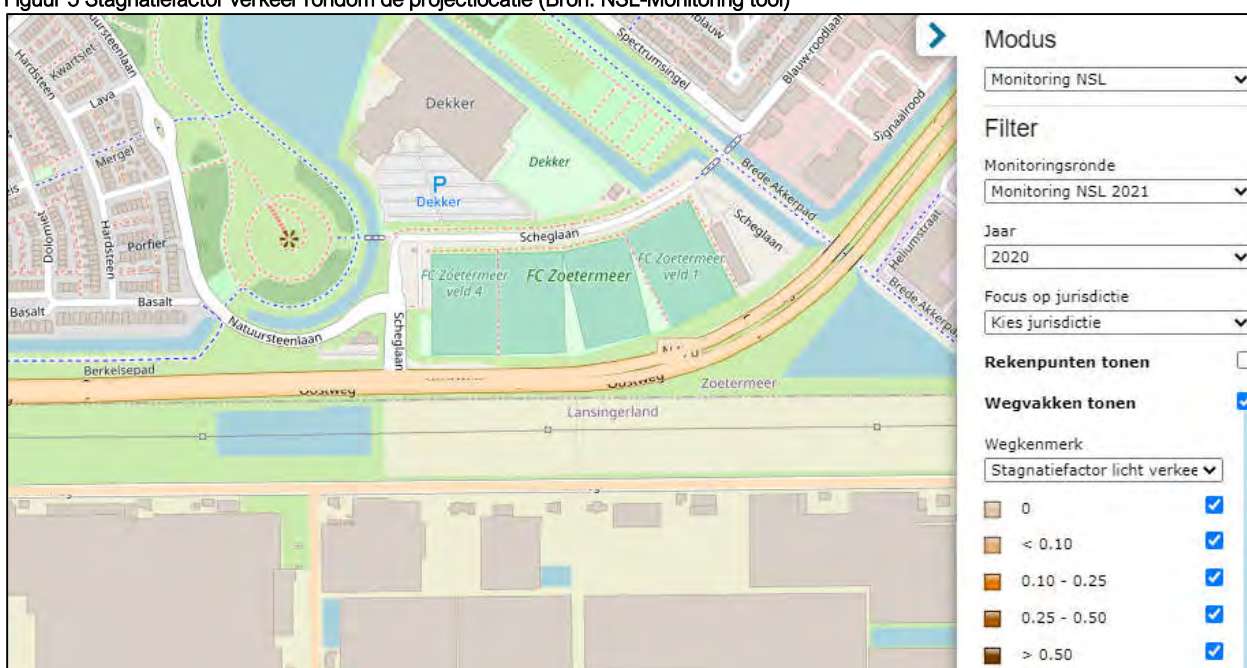
Tabel 1 Verkeersgeneratie per etmaal.

Soort woning	Aantal eenheden (woning / 100m ² Bvo)	Verkeersgeneratie per eenheid	Max. verkeersgeneratie	Aandeel licht verkeer	Aandeel zwaar verkeer
Woningen	39	4,70	183,30	182,52	0,78
Totaal			183,30	182,52	0,78

De woningen worden getypeerd als koop, appartement, goedkoop. De maximale verkeersgeneratie per woning in rest bebouwde kom bedraagt 4,7. De maximale verkeersgeneratie voor de beoogde ontwikkeling per etmaal bedraagt: 183 verkeersbewegingen. Er wordt op basis van CROW-kengetallen ervan uitgegaan dat daarvan per woning 0,02 vrachtverkeer betreffen, wat neerkomt op (afgerond) 1 vrachtwagenbeweging per etmaal.

Om te bepalen in hoeverre deze voertuigen in de file staan is op basis van de NSL-monitoringstool de stagnatiefactor bepaald. Rondom de projectlocatie is de stagnatiefactor op de wegen <10%. In de AERIUS-calculator is derhalve een filepercentage van 10% opgenomen.

Figuur 5 Stagnatiefactor verkeer rondom de projectlocatie (Bron: NSL-Monitoring tool)



Onderstaande wegvakken zijn opgenomen voor de routing in de berekening:

Natuursteenlaan – Scheglaan – Oostweg (N470)

Buiten deze wegen wordt het verkeer geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld omdat het verkeer zich in hoeveelheid, snelheid, rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden.

3.2.2 Emissie gebouwen/functies

De gebouwen worden gasloos aangesloten, derhalve is er geen emissiebron voor gasgebruik opgenomen.

4 AERIUS-BEREKENINGEN

Er is een stikstofberekening uitgevoerd voor de gebruiksfase. Met de AERIUS-calculator zijn de eerdere genoemde emissiebronnen gemodelleerd.

4.1 BEREKENING GEBRUIKSFASE

In de gebruiksfase wordt uitgegaan van de volgende emissiebronnen:

- 39 woningen (gasloos)
- Verkeersgeneratie van 183 vervoersbewegingen licht verkeer per etmaal
- Verkeersgeneratie van 1 vervoersbewegingen zwaar verkeer per etmaal

Na berekening van de stikstofdepositie concludeert de AERIUS-calculator dat er geen rekenresultaten zijn hoger dan 0,00 mol/ha/j voor de gebruiksfase.

In bijlage 1 zijn de invoergegevens voor de gebruiksfase weergegeven.

5 CONCLUSIE

De AERIUS-calculator 2021 geeft als uitkomst van de berekening dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn. Het aspect stikstof vormt geen belemmering bij de realisatie van het voorgenomen initiatief en het aanvragen van een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming is dan ook niet noodzakelijk.

Het is dan ook niet nodig gebruik te maken van eventueel vrijgekomen ruimte in het stikstof registratiesysteem.

Het AERIUS-analysebestand van de uitgevoerde berekeningen met rekenresultaten heeft het kenmerk:
- AERIUS_bijlage_Natuursteenlaan gebruiksfase 2022

Dit bestand kan ter beschikking worden gesteld aan het bevoegde gezag.

BIJLAGE 1

Uitdraai AERIUS-calculator Natuursteenlaan 2022
gebruiksfase, 21 januari 2022

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

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon	MEES Ruimte & Milieu
Inrichtingslocatie	Natuursteenlaan 157, 2719 TB Zoetermeer

Activiteit

Omschrijving	Natuursteenlaan
Toelichting	Gebruiksfase rekenjaar 2022

Berekening

AERIUS kenmerk	Roxy6sCoBTBf
Datum berekening	21 januari 2022, 22:03
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie	Rekenjaar	Emissie NH3	Emissie NOx
Gebruikssituatie Natuursteenlaan - Beoogd 2022		< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j

Resultaten	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Gebruikssituatie Natuursteenlaan - Beoogd -			
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha		
Grootste toename van depositie	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname van depositie	0,00 mol/ha/j		

Gebruikssituatie Natuursteenlaan (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen



Verkeersnetwerk

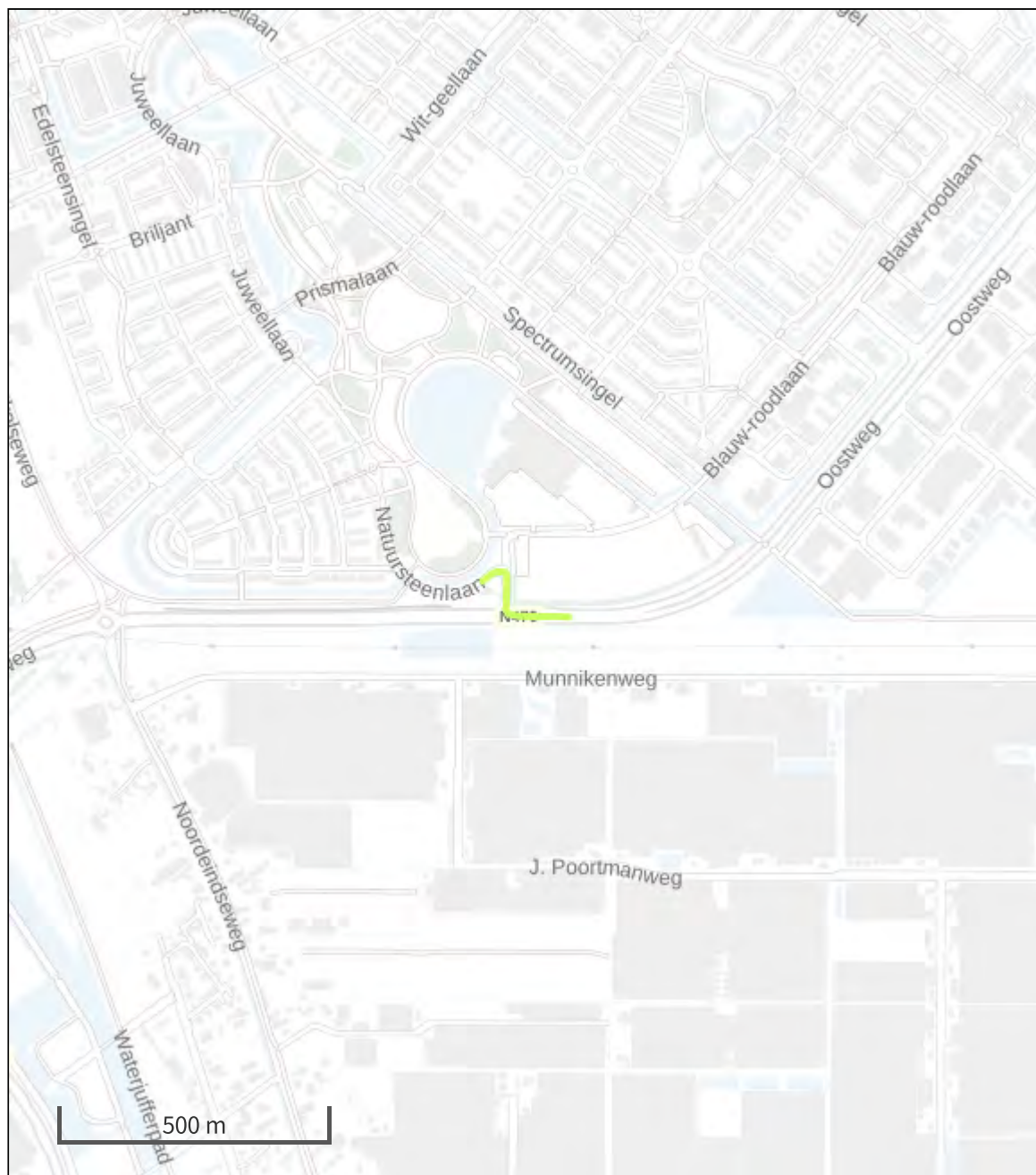
Emissie NH3

< 0,1 ton/j

Emissie NOx

< 0,1 ton/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruikssituatie Natuursteenlaan" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



Gebruikssituatie Natuursteenlaan, Rekenjaar 2022

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	2021_20220120_17ff380b1e
Database versie	2021_17ff380b1e

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

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

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon	MEES Ruimte & Milieu
Inrichtingslocatie	Natuursteenlaan 157, 2719 TB Zoetermeer

Activiteit

Omschrijving	Natuursteenlaan
Toelichting	Gebruiksfase rekenjaar 2022

Berekening

AERIUS kenmerk	Roxy6sCoBTBf
Datum berekening	21 januari 2022, 22:03
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie	Rekenjaar	Emissie NH3	Emissie NOx
Gebruikssituatie Natuursteenlaan - Beoogd 2022		< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j

Resultaten	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Gebruikssituatie Natuursteenlaan - Beoogd -			
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha		
Grootste toename van depositie	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname van depositie	0,00 mol/ha/j		

Gebruikssituatie Natuursteenlaan (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen



Verkeersnetwerk

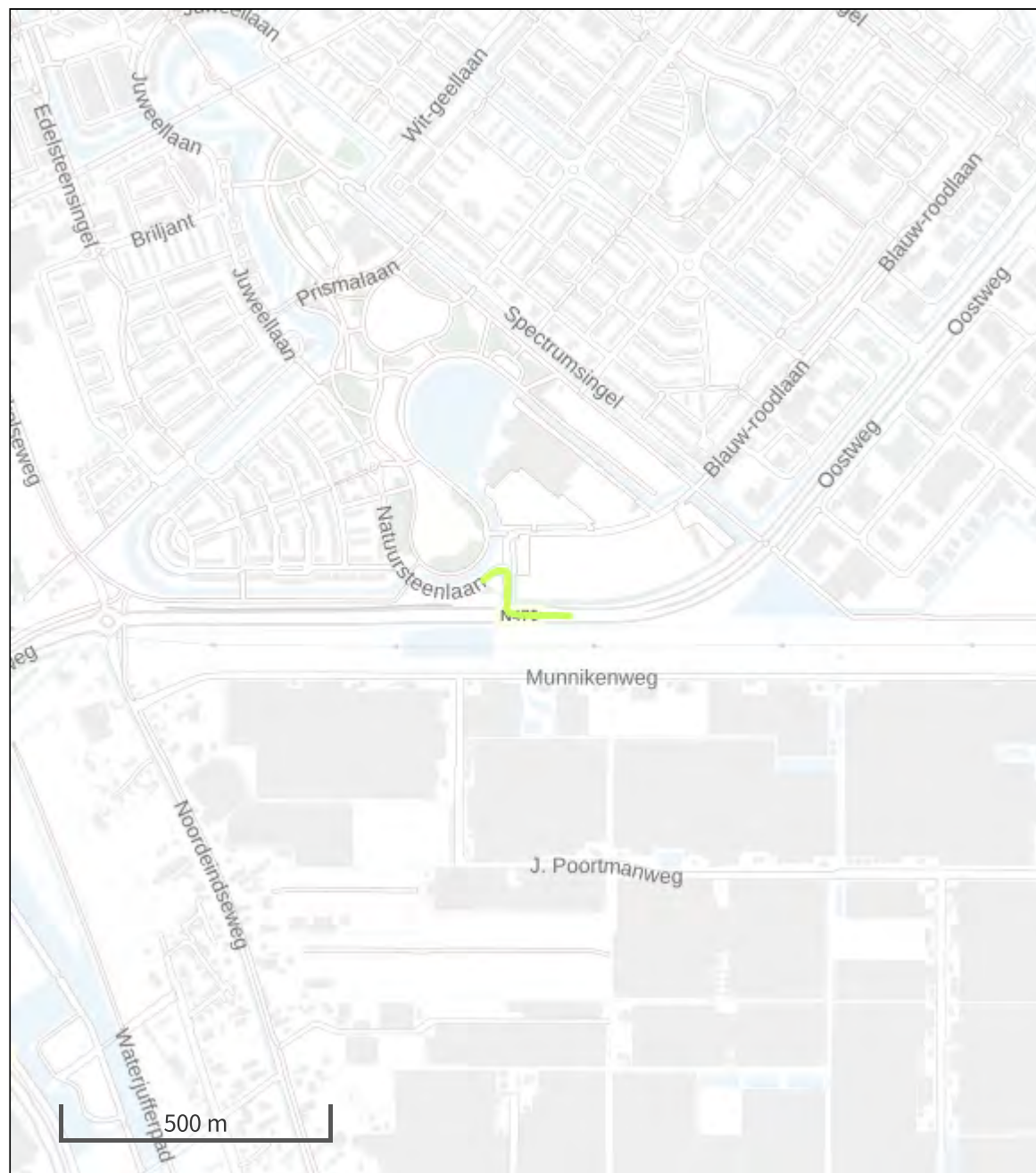
Emissie NH3

< 0,1 ton/j

Emissie NOx

< 0,1 ton/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruikssituatie Natuursteenlaan" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



Gebruikssituatie Natuursteenlaan, Rekenjaar 2022

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	2021_20220120_17ff380b1e
Database versie	2021_17ff380b1e

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

Aan:	College van B&W van de gemeente Zoetermeer	Projectnr.:	20202
Van:	MEES Ruimte & Milieu, namens Project Natuursteen B.V.	Kenmerk:	20202.AN/MER
Betreft:	Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling voor de locatie Natuursteenlaan 157	Auteur:	L. Jenné
Datum:	28 januari 2022	Contoleur:	drs. ing. E.J. Scheer

1. INLEIDING

In opdracht van Project Natuursteen B.V. heeft Mees Ruimte & Milieu een aanvraag opgesteld voor de gewenste ontwikkeling van woningbouw ter plaatse van de Natuursteenlaan 157 in Zoetermeer. De projectlocatie kent op basis van het geldende bestemmingsplan "Rokkeveen", vastgesteld door de gemeenteraad van Zoetermeer op 2 juli 2012, de bestemming 'Horeca', met deels de dubbelbestemming 'Leiding – Gas'. Tevens geldt een bouwvlak, waarbinnen gebouwd mag worden met een maximum bouwhoogte van 20 meter. Hierbinnen is de voorgenomen woningbouwontwikkeling niet toegestaan. De projectlocatie is weergegeven in figuur 1.

Figuur 1 Uitsnede bestemmingsplankaart (eigen bewerking in QGIS, 2021)



Om de beoogde ontwikkeling mogelijk te maken wordt de planologische procedure doorlopen aan de hand van de omgevingsvergunning 'planologisch strijdig gebruik'. Op dergelijke besluiten is het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) van toepassing. Deze aanvraag is de eerste stap in de procedure voor het uitvoeren van een vormvrije m.e.r.-beoordeling.

Aanleiding aanmeldnotitie

Op 7 juli 2017 is het gewijzigde Besluit m.e.r. in werking getreden. In het gewijzigde Besluit m.e.r. is de nieuwe procedure voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling opgenomen. Door het college van de gemeente Zoetermeer dient een afzonderlijk besluit genomen te worden of een vormvrije m.e.r.-beoordeling volstaat. In voorliggende aanmeldnotitie wordt gemotiveerd dat geen sprake is van aanzienlijke milieugevolgen, waardoor een vormvrije m.e.r.-beoordeling volstaat.

2. RELATIE MET PROJECTPLAN

De realisatie van appartementen op de projectlocatie kan worden aangemerkt als stedelijk ontwikkelingsproject, welke is vermeld in bijlage D van het Besluit m.e.r. onder D 11.2.

Tabel 1 relevant onderdeel D. Activiteiten, plannen en besluiten, ten aanzien waarvan de procedure als bedoeld in de artikelen 7.16 tot en met 7.20 van de wet van toepassing is

Kolom 1		Kolom 2	Kolom 3	Kolom 4
	Activiteiten	Gevallen	Plannen	Besluiten
D 11.2	De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen.	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op: 1°. een oppervlakte van 100 hectare of meer, 2°. een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of 3°. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m ² of meer.	De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.	De vaststelling van het plan, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.

Een stedelijk ontwikkelingsproject is m.e.r.-beoordelingsplichtig wanneer de activiteit betrekking heeft op een oppervlakte van 100 hectare of meer, een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer. Omdat er geen 2000 of meer woningen worden gerealiseerd, is er geen m.e.r.-beoordeling nodig.

Voor elk besluit of plan dat betrekking heeft op activiteit(en) die voorkomen op de D-lijst die beneden de drempelwaarden vallen, dient de vormvrije m.e.r.-beoordeling uitgevoerd te worden.

De vorm van een vorm-vrije m.e.r. is niet bepaald, maar de inhoud waar een m.e.r.-beoordeling aan dient te voldoen is wel bepaald (Bijlage III van de Europese richtlijn 2011/92/EU). In de vormvrije m.e.r. dient de volgende inhoud zijn vermeld:

1. Kenmerken van de projecten.
2. Plaats van de projecten.
3. Kenmerken van het potentiële effect.

Onderstaand worden deze onderdelen nader toegelicht.

2.1. Kenmerken van het project

Voor een weloverwogen beoordeling is het van belang dat de specifieke kenmerken van het project zijn voorgesteld en beoordeeld. De projectlocatie is gelegen aan Natuursteenlaan 157, in de wijk Rokkeveen, te Zoetermeer.

In het noorden grenst de locatie aan de Natuursteenlaan, waarachter het Burgemeester Hoekstrapark is gelegen. Verder is ten noorden van de projectlocatie Dekker Zoetermeer gelegen. Ten oosten van de

projectlocatie ligt de Scheglaan met daarachter de voetbalvelden van Football Club Zoetermeer. In het zuiden en westen grenst de projectlocatie aan een groenstrook. Deze groenstrook loopt langs de Oostweg (N470), zie figuur 2.

Kadastraal is de grond bekend onder het nummer: 6595, sectie C, gemeentecode ZWD01 van de kadastrale gemeentenaam Zegwaard.

Figuur 2 Luchtfoto inzake de ligging in Zoetermeer (eigen bewerking in QGIS, 2021)



Figuur 3 Luchtfoto met daarop de projectlocatie bij benadering weergegeven (Google Maps, januari 2022)



Omvang van het project

De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van een woontoren ten behoeve van 39 appartementen. De woontoren kent een bouwhoogte van 24,4 meter en telt negen bouwlagen. Hiertoe is sloop van de bestaande horecagelegenheid 'India Palace' benodigd. De nieuw te realiseren appartementen variëren in grootte, van 63 tot 67 m². De begane grond voorziet in vier appartementen en verdieping 1 t/m 7 voorziet in vijf appartementen per bouwlaag. Ieder appartement beschikt over bergingen. Er worden 39 parkeerplaatsen gerealiseerd. Figuur 4 toont een schets van de toekomstige situatie.

Figuur 4 Schets toekomstige situatie (bron: Concept Schetsontwerp Natuursteenlaan Zoetermeer, Venster Architecten d.d. 07-01-2022)



Cumulatie met andere projecten

Voor zover bekend zijn er geen concrete plannen in de omgeving die gezamenlijk met dit project mogelijk tot nadelige effecten kunnen leiden.

Gebruik van natuurlijke hulpbronnen

Voor de realisatie van het project worden reguliere natuurlijke hulpbronnen gebruikt als bouw materiaal, zoals beton, hout, staal en grond. Een andere locatie zal niet leiden tot minder gebruik van natuurlijke hulpbronnen. Bij de beoogde ontwikkeling is geen sprake van productieprocessen.

Productie van afvalstoffen

Als gevolg van het initiatief is er voornamelijk sprake van huishoudelijk afval.

Verontreiniging en hinder

Wat betreft milieuhinder wordt voldaan aan de wettelijke normen dan wel maatregelen getroffen om gevolgen te voorkomen/beperken.

Risico van ongevallen, vooral gelet op de gebruikte stoffen of technologieën

Met de beoogde ontwikkeling is geen sprake van realisatie van risicovolle inrichtingen. Het aspect externe veiligheid is beschouwd in de ruimtelijke onderbouwing, groepsrisico en plaatsgebonden risico zijn in ogenschouw genomen. Velin heeft voorwaarden gesteld in het kader van de nabijgelegen buisleiding. De voorwaarden worden in acht genomen.

2.2. Plaats van het project

Voor een weloverwogen beoordeling is het van belang dat, naast de locatiekenmerken, de plaats van het project nader beschouwd wordt.

Bestaande grondgebruik

In de huidige situatie bestaat de projectlocatie uit bebouwing ten behoeve van de horecafunctie, terras en parkeergelegenheid. De horecagelegenheid is omgeven door een groenstrook en bomen. Sloop van het huidige horecapand is beoogd. De kwaliteit van de bodem ter plaatse van de projectlocatie is onderzocht door onderzoeksbureau TAUW. Het aspect bodem vormt geen belemmering.

Opnamevermogen van het natuurlijke milieu

Van belang is om het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied te beschouwen. Dit hangt samen met de nabijheid tot natuurbeschermingsgebieden. Het projectgebied is niet gelegen in

een Natura-2000 gebied, NNN gebied, weidevogelleefgebied of ander kwetsbaar gebied. Een ecologische quickscan naar het gebied is uitgevoerd door Ecoresult en door Van der Goes en Groot is een inventarisatie uitgevoerd naar de soorten om inzichtelijk te maken welke effecten de voorgenomen ontwikkeling heeft op de nabijgelegen natuurbeschermingsgebieden. Tevens is een stikstofonderzoek uitgevoerd door Mees Ruimte & Milieu. De resultaten wijzen uit dat door de afstand tot de Natura-2000 gebieden en de aard van het tussenliggende gebied, geen negatieve effecten van het initiatief te verwachten zijn.

2.3. Kenmerken van het potentiële effect

De diverse milieuaspecten die een rol kunnen spelen, worden hieronder toegelicht. Mogelijke effecten worden in ogenschouw genomen voor wat betreft het bereik, grensoverschrijdend karakter, waarschijnlijkheid, duur, frequentie en onomkeerbaarheid.

Verkeer

Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling neemt de verkeersgeneratie naar alle waarschijnlijkheid af. Voor het berekenen van de verkeersgeneratie is de CROW- publicatie 381 geraadpleegd. De gemeente Zoetermeer wordt met een omgevingsadressendichtheid van 2.507 aangemerkt als 'zeer sterk stedelijk'. Aan de hand van de stedelijkheidsgraad kan de verkeersgeneratie voor de beoogde ontwikkeling worden berekend.

De planlocatie ligt in de rest bebouwde kom van Zoetermeer. Voor deze gebiedsbepaling geldt een range van een minimale en maximale verkeersgeneratie. Voor het bepalen van de verkeersaantrekkende werking ten behoeve van de stikstofdepositieberekening wordt uitgegaan van de maximale kengetallen.

De woningen worden getypeerd als koop, appartement, goedkoop. De maximale verkeersgeneratie per woning sterk stedelijk in rest bebouwde kom bedraagt 4,7. De maximale verkeersgeneratie voor de beoogde ontwikkeling per etmaal bedraagt: 183 verkeersbewegingen. Er wordt op basis van CROW-kengetallen ervan uitgegaan dat daarvan per woning 0,02 vrachtverkeer betreffen, wat neerkomt op (afgerond) 1 vrachtwagenbeweging per etmaal.

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).

In het Besluit NIBM en de 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 betekende 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 niet in betekende mate bijdraagt, kan toetsing van de luchtkwaliteit achterwege blijven. De definitie van 'niet in betekende 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 betekende mate' de luchtkwaliteit. De 3%-norm is in de Regeling NIBM 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 circa 39 woningen. Op basis van bovenstaande voorbeelden mag geconcludeerd worden dat de ontwikkeling niet in betekende mate bijdraagt.

Ecologie (gebiedsbescherming)

Gebiedsbescherming wordt geregeld middels de Natura 2000-gebieden. In het kader van de Wet natuurbescherming moet uitgesloten worden dat significante negatieve effecten optreden in Natura 2000-gebieden. Hier kan sprake van zijn wanneer een ontwikkeling binnen een Natura 2000-gebied plaatsvindt, maar ook stikstofdepositie kan verslechterende gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden die als Natura 2000-gebied zijn aangewezen. Deze gevolgen kunnen significant zijn wanneer een plan, project of handeling leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden die overbelast zijn. Voorheen gold hier de Regeling PAS (Programmatische aanpak Stikstof) voor, maar naar aanleiding van een tweetal belangrijke uitspraken van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (mei 2019) is deze regeling komen te vervallen. Als gevolg hiervan dient in Nederland voor elk project een stikstofdepositieberekening uitgevoerd te worden, en kan al sprake zijn van een negatief effect op het moment dat de rekenresultaten meer depositie dan 0,00 mol/ha/jr weergeven.

Het natuurnetwerk Nederland (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 het NNN gelegen is, verlangt de provincie een 'nee-tenzij-toets'. Afhankelijk van de provincie kan dit ook gelden voor projectgebieden in de nabijheid van het NNN.

Het plangebied ligt niet binnen een beschermd natuurgebied. Ten behoeve van de ontwikkeling is door Mees Ruimte & Milieu een stikstofdepositieberekening uitgevoerd naar de effecten op beschermde gebieden. Uit dit rapport volgt dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn.

Overige milieuaspecten

Van de overige milieuaspecten wordt op basis van de beoordeling die heeft plaatsgevonden in de voorgaande hoofdstukken op voorhand verwacht dat deze niet leiden tot betekenisvolle milieueffecten.

3. VERZOEK

Middels voorliggende aanmeldnotitie wordt het bevoegd gezag verzocht het besluit te nemen dat, gezien de kenmerken van het potentiële effect, geen nadere m.e.r.-beoordeling nodig is.

Natuursteenlaan 157 in Zoetermeer

Akoestisch onderzoek wegverkeer

Opdrachtgever

Badloe Adviesgroep BV

Contactpersoon

de heer B. Badloe

Kenmerk

R072460aa.2285EDO.fwi

Versie

01_002

Datum

21 juni 2022

Auteur

F. (Fabian) Wieland MSc

ing. M.J.M. (Monique) van Bemmelen

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Uitgangspunten	6
2.1	Gehanteerde gegevens	6
2.2	Wettelijk kader	6
2.2.1	Onderzoeksgebied	6
2.2.2	Wet geluidhinder	7
2.2.3	Gemeentelijk geluidbeleid	8
2.3	Berekeningen	8
2.3.1	L_{den}	8
2.3.2	Rekenmethode	9
2.3.3	Rekenmodel	9
3	Rekenresultaten	12
3.1	Toetsing aan de Wet geluidhinder	12
3.2	Toetsing aan het gemeentelijk geluidbeleid	15
3.3	30km/u-wegen	17
3.4	Gecumuleerde geluidbelasting	17
3.5	Aanvraag hogere waarden	18
4	Conclusies	20

Bijlagen

Bijlage I	Wettelijk kader
Bijlage II	Wegverkeergegevens
Bijlage III	Rekenresultaten
Bijlage IV	Afscherpende voorzieningen op balkons per bouwlaag

Samenvatting akoestisch onderzoeksrapport

Wat hebben we onderzocht?

We hebben een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï gedaan met betrekking tot de voorgenomen nieuwbouw van een appartementencomplex met 39 woningen aan de Natuursteenlaan 157 in Zoetermeer.

>> *Inleiding*

Waarom hebben we dat onderzocht?

In het kader van het aanvragen van een omgevingsvergunning voor de activiteit “afwijken bestemmingsplan” doen we in dit onderzoek verslag van de geluidbelasting op de gevels vanwege alle akoestisch relevante (gezoneerde) geluidbronnen. Voor dit project betreft het de N470, de Scheglaan, de Munnikenweg en de Natuursteenlaan. Het doel van het onderzoek is om te bepalen hoe de ontwikkeling met inachtneming van de Wet geluidhinder en het beleid van de gemeente Zoetermeer gerealiseerd kan worden.

Daarnaast hebben we in het kader van een goede ruimtelijke ordening de geluidbelasting inzichtelijk gemaakt van het 30km/u gedeelte van de Scheglaan.

>> *Uitgangspunten*

Hoe hebben we dat onderzocht?

We hebben de geluidbelasting van het wegverkeer van de nieuwe woningen bepaald met behulp van Standaard Rekenmethode II. We berekenden dit met het programma Geomilieu versie 2022.1

>> *Uitgangspunten*

Wat zijn de resultaten?

Uit de berekeningen blijkt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woningen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt door het wegverkeer van zowel de N470, de Scheglaan als de Natuursteenlaan. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt overschreden vanwege de N470. Vanwege de Munnikenweg wordt er voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.

De hoogste geluidbelasting vanwege de omliggend 30km/u-weg is, als de systematiek van de Wet geluidhinder wordt gevolgd, lager dan de voorkeursgrenswaarde. Hiermee is er sprake van een goede ruimtelijke ordening.

>> *Rekenresultaten*

Wat betekenen de resultaten van het onderzoek?

Het is niet mogelijk/wenselijk om bij dit project geluidbeperkende maatregelen toe te passen om de geluidbelasting terug te brengen tot de maximale ontheffingswaarde van 63 dB vanwege de N470 en de voorkeursgrenswaarde van 48 dB vanwege de N470, Scheglaan en de Natuursteenlaan. De zuidgevel van het plan moet doof worden uitgevoerd. In het ontwerp is rekening gehouden met de toepassing van een dove gevel, waardoor de minimale spicacapaciteit van de woonkamers gerealiseerd kan worden middels de west- en oostgevels.

Vanwege zowel de N470, Scheglaan als de Natuursteenlaan worden hogere waarden aangevraagd bij de gemeente Zoetermeer, zie paragraaf 3.5. In paragraaf 3.2 is beschreven en in bijlage IV is aangegeven met welke maatregelen er voldaan wordt aan de gemeentelijke geluideisen

We adviseren om bij de aanvraag omgevingsvergunning, de geluidwerende gevelvoorzieningen van de woningen af te stemmen op de gecumuleerde geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï. Op deze manier worden de bewoners optimaal beschermd tegen de geluidbelasting in de omgeving en wordt een zo goed mogelijk woon- en leefklimaat gewaarborgd.

>> *Conclusie*

1 Inleiding

We hebben een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai gedaan met betrekking tot de voorgenomen nieuwbouw van een appartementencomplex met 39 woningen aan de Natuursteenlaan 157 in Zoetermeer. We hebben dit onderzoek uitgevoerd in opdracht van Badloe Adviesgroep BV in Den Haag.

De beoogde nieuwbouw past niet binnen de regels uit het vigerende bestemmingsplan. In het kader van het aanvragen van een omgevingsvergunning voor de activiteit "afwijken bestemmingsplan" doen we in dit onderzoek verslag van de geluidbelasting op de gevels vanwege alle akoestisch relevante (gezoneerde) geluidbronnen. Voor dit project betreft het de N470, de Scheglaan, de Munnikenweg en de Natuursteenlaan. Het doel van het onderzoek is om te bepalen hoe de ontwikkeling met inachtneming van de Wet geluidhinder en het beleid van de gemeente Zoetermeer gerealiseerd kan worden.

Daarnaast hebben we in het kader van een goede ruimtelijke ordening de geluidbelasting inzichtelijk gemaakt van het 30km/u deel van de Scheglaan.

Het project

Figuur 1.1 geeft binnen de rode omkadering de huidige situatie weer. De huidige bebouwing wordt gesloopt en er wordt een appartementencomplex gerealiseerd.



Figuur 1.1

Huidige situatie Natuursteenlaan 157 en omgeving | Bron: Cyclomedia 2022

2 Uitgangspunten

2.1 Gehanteerde gegevens

We hebben gebruikgemaakt van de Tekeningenset Studie appartementen Natuursteenlaan Zoetermeer, Versie V2020-46, opgesteld door Venster Architecten BV van 14 december 2021.

2.2 Wettelijk kader

2.2.1 Onderzoeksgebied

Figuur 2.1 geeft binnen de rode cirkel de locatie weer van de nieuwbouw. Het project ligt ten noorden van de N470 en ten westen van de Scheglaan. De Munnikenweg ligt op circa 150 meter ten zuiden van de nieuwbouw. De N470, de Scheglaan en de Natuursteenlaan liggen allen binnen 35 meter van de nieuwbouw. Dit betekent dat de geluidbelasting vanwege deze bronnen moet worden getoetst aan de Wet geluidhinder.



Figuur 2.1
Onderzoeksgebied

Formeel hoeven 30km/u-wegen in het kader van de Wet geluidhinder niet getoetst te worden. In het kader van een goede ruimtelijke ordening beschouwen we de geluidbelasting vanwege de omliggende 30km/u-wegen. Het betreft een deel van de Scheglaan. Figuur 2.1 geef met de groene stippellijn de locatie weer.

We hanteren voor de 30km/u-wegen (niet-gezoneerde wegen) dezelfde systematiek als voor gezoneerde wegen. Het uitgangspunt is hiervoor de Wet geluidhinder.

2.2.2 Wet geluidhinder

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting op de gevels van de woningen bedraagt 48 dB per weg *na* toepassing van de wettelijke aftrek. De maximale ontheffingswaarde is 63 dB per weg *na* toepassing van de wettelijke aftrek.

Geluidbeperkende maatregelen

Als de geluidbelasting vanwege een weg hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, moeten in principe maatregelen worden getroffen om de geluidbelasting terug te brengen tot die waarde. Hierbij hanteert de Wet geluidhinder de volgende volgorde van voorkeur:

- 1) maatregelen bij de bron:
 - het aanbrengen van een geluidreducerend wegdek;
 - het reduceren van de verkeersintensiteit;
 - het verlagen van de snelheid.
- 2) maatregelen in de overdracht:
 - het situeren van niet-geluidgevoelige bebouwing tussen de bron en de nieuwbouw;
 - het plaatsen van een geluidscherm of geluidwal.

Hogere waarde

Als de eerder genoemde maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn, of als deze overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard ontmoeten, kan bij de gemeente Zoetermeer een zogenoemde hogere waarde voor de geluidbelasting op een gevel aangevraagd worden tot ten hoogste de maximale ontheffingswaarde. De maximale ontheffingswaarde bedraagt 63 dB per weg.

Begrip gevel

De geluidbelasting mag niet hoger zijn dan de maximale ontheffingswaarde, tenzij desbetreffende gevels worden uitgevoerd als een dove gevel. Een dove gevel is:

- een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte. In de toelichting wordt gesproken over delen die in bijzondere omstandigheden moeten kunnen worden geopend, bijvoorbeeld een nooduitgang;
- een bouwkundige constructie met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB.

Aandachtspunt bij het realiseren van een verblijfsruimte aan alleen een dove gevel is de spuiventilatie. Met spuien wordt een veelvoud van de ventilatiecapaciteit bereikt ten opzichte van 'gewone' continue ventilatie. Spuien is bedoeld om kortstondig de ruimte te doorluchten, bijvoorbeeld bij het aanbranden van voedsel.

In het Bouwbesluit is opgenomen dat voor iedere verblijfsruimte beweegbare constructieonderdelen in de uitwendige scheidingsconstructie moeten zijn opgenomen ten behoeve van de spuiventilatie. Ten minste een van die beweegbare constructieonderdelen is een beweegbaar raam.

Cumulatie

De Wet geluidhinder verplicht bij verlening van een hogere waarde de cumulatie van verschillende geluidbronnen in beeld te brengen. De hogere waarde wordt niet verleend als de gecumuleerde geluidbelasting leidt tot een (naar het oordeel van B en W) onaanvaardbare geluidhinder. De cumulatieberekening wordt alleen uitgevoerd als sprake is van een relevante blootstelling aan verscheidene geluidbronnen. Dit is het geval als de zogenoemde voorkeursgrenswaarde van 48 dB van die bronnen wordt overschreden.

2.2.3 Gemeentelijk geluidbeleid

In het hogere waardenbeleid van de gemeente Zoetermeer is een aantal aanvullende voorwaarden opgenomen die van toepassing zijn als de geluidbelasting de voorkeursgrenswaarde met meer dan 5 dB overschrijdt, dus vanaf 53 dB voor wegverkeerslawaaï. Deze voorwaarden zijn de volgende:

- Het stedenbouwkundig ontwerp wordt zodanig vormgegeven dat daarbij zoveel mogelijk afscherming voor het achterliggende gebied ontstaat.
- Bij appartementen en andere woningen moet minimaal één verblijfsruimte in de woning aan de geluidluwe zijde worden gesitueerd. Een geluidluwe gevel is een gevel waarop de geluidbelasting niet hoger is dan de voorkeursgrenswaarde vanwege elke bron afzonderlijk.
- Aan de geluidluwe zijde wordt een volwaardige buitenruimte (tuin of balkon) gesitueerd (minimaal 6 m²).
- Bij een aanvraag om een omgevingsvergunning moet een bouwakoestisch onderzoek worden gevoegd en wordt getoetst of wordt voldaan aan de binnenwaarde zoals genoemd in het Bouwbesluit.

2.3 Berekeningen

2.3.1 L_{den}

De geluidbelasting in L_{den} is de geluidbelasting ter plaatse van de gevel over een etmaal, rekening houdend met een verschillende normering per periode van het etmaal en gebaseerd op een jaargemiddelde verkeersintensiteit.

2.3.2 Rekenmethode

Van de situatie is een akoestisch rekenmodel opgesteld waarmee de toekomstige geluidbelasting is bepaald. De geluidbelasting is bepaald conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Bij de berekeningen is uitgegaan van de zogenoemde VOAB-afspraken;

- maximaal één reflectie,
- een minimum zichthoek voor reflecties van twee graden en
- een maximum sectorhoek van vijf graden.

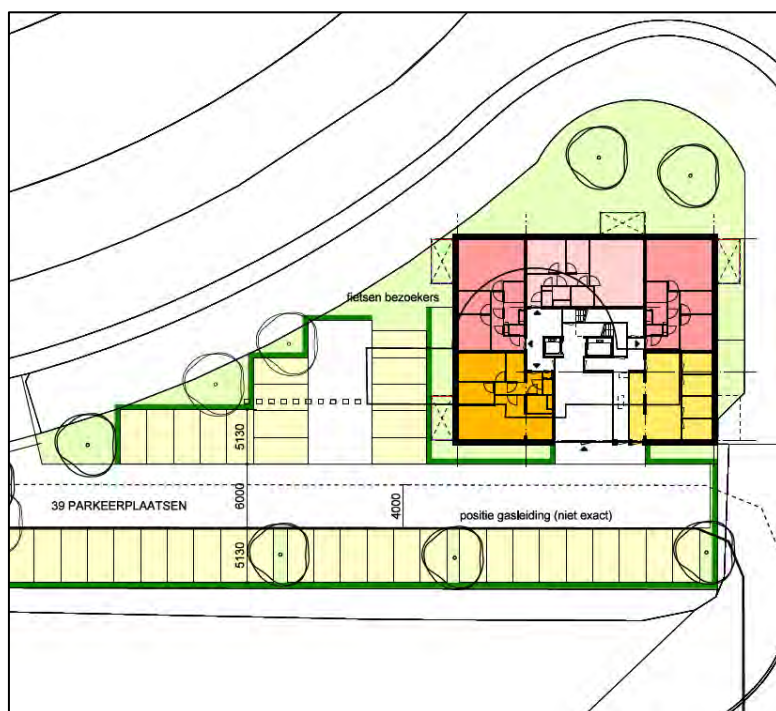
Bij de berekening van het equivalente geluidniveau hebben we ter plaatse van de kruising N470 en de Scheglaan de optrektoeslag toegepast. Deze toeslag houdt rekening met de verhoging van de geluidbelasting ten gevolge van het afremmen en optrekken van motorvoertuigen in de nabijheid van met verkeerslichten geregelde kruispunten, (mini)rotondes of verkeersdrempels.

2.3.3 Rekenmodel

Van het onderzoeksgebied hebben we een driedimensionaal rekenmodel gemaakt. Hierbij hebben we gebruikgemaakt van de software Geomilieu versie 2022.1.

Gebouwen

De nieuwbouw betreft 39 woningen in een appartementencomplex met in totaal acht bouwlagen. Figuur 2.2 geeft de situatie van de nieuwbouw weer. Op de begane grond worden er vier appartementen gerealiseerd en vanaf de eerste tot de zevende verdieping per bouwlaag vijf appartementen. De nieuwbouw is in totaal 24,5 meter hoog.



Figuur 2.2

Nieuwe situatie Natuursteenlaan 157

Alle bebouwing hebben we gemodelleerd met een reflectiepercentage voor de gevels van 80%, zoals voor normale situaties is voorgeschreven. Bij de berekening van de geluidbelasting hebben we rekening gehouden met de aanwezigheid van de bestaande bebouwing.

Rekenpunten

De toekomstige geluidbelasting hebben we bepaald voor een aantal representatief te achten rekenpunten op 1,5 meter boven de verdiepingvloer met stapgrootte van 3 meter. De rekenpunten liggen op een hoogte van 1,5/4,5/7,5/10,5/13,5/16,5 en 19,5/22,5 meter.

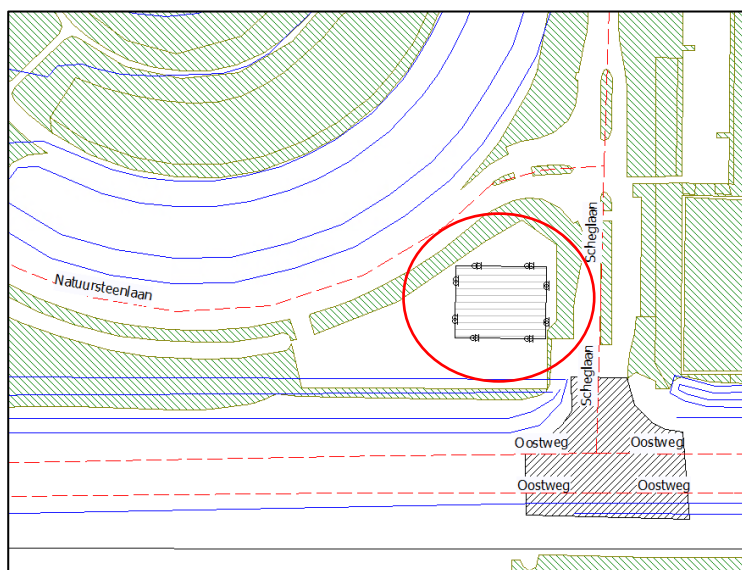
Wegen

Bij het bepalen van de geluidbelasting zijn de genoemde wegen uit paragraaf 2.2.1 relevant. De wegverkeergegevens van de wegen zijn door de gemeente Zoetermeer opgegeven. Alle gebruikte verkeersgegevens zijn gespecificeerd in bijlage II. Als basis voor de berekening van de geluidbelasting zijn de prognoses voor het wegverkeer in het jaar 2032 beschouwd. Dit jaar wordt representatief geacht voor de bepaling van de toekomstige geluidbelasting.

Bodemgebied en geometrie

In het rekenmodel is rekening gehouden met harde, reflecterende bodems zoals wegen en parkeerplaatsen en akoestisch absorberende bodems zoals grasvlakken. Voor de akoestisch absorberende bodems is de bodemfactor 1 gehanteerd. De standaard bodemfactor van het model is 0, wat overeenkomt met een akoestisch reflecterende bodem.

Het bij de berekeningen beschouwde onderzoeksgebied is in figuur 2.3 en 2.4 gegeven in respectievelijk twee- en driedimensionaal. Binnen de rode cirkels is de projectlocatie weergegeven. In het onderzoeksgebied zijn geen relevante verschillen in maaiveldhoogte.



Figuur 2.3

Tweedimensionaal modeloverzicht



Figuur 2.4

Driedimensionaal modeloverzicht

3 Rekenresultaten

3.1 Toetsing aan de Wet geluidhinder

In bijlage III zijn de berekende geluidbelasting per weg gepresenteerd *na* toepassing van de wettelijke aftrek.

Munnikenweg

De berekende geluidbelasting vanwege de Munnikenweg is ten hoogste 40 dB *na* toepassing van de wettelijke aftrek op de zuidgevel van de nieuwbouw. Er wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, waarmee er vanuit de Wet geluidhinder vanwege deze weg geen belemmeringen zijn voor de nieuwe woningen.

Scheglaan

De berekende geluidbelasting vanwege de Scheglaan is ten hoogste 56 dB *na* toepassing van de wettelijke aftrek op de oostgevel van de nieuwbouw. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB met ten hoogste 8 dB overschreden. De maximale ontheffingswaarde wordt hiermee niet overschreden.

Natuursteenlaan

De berekende geluidbelasting vanwege de Natuursteenlaan is ten hoogste 54 dB *na* toepassing van de wettelijke aftrek op de noord- en westgevel van de nieuwbouw. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB met ten hoogste 6 dB overschreden. De maximale ontheffingswaarde wordt hiermee niet overschreden.

N470

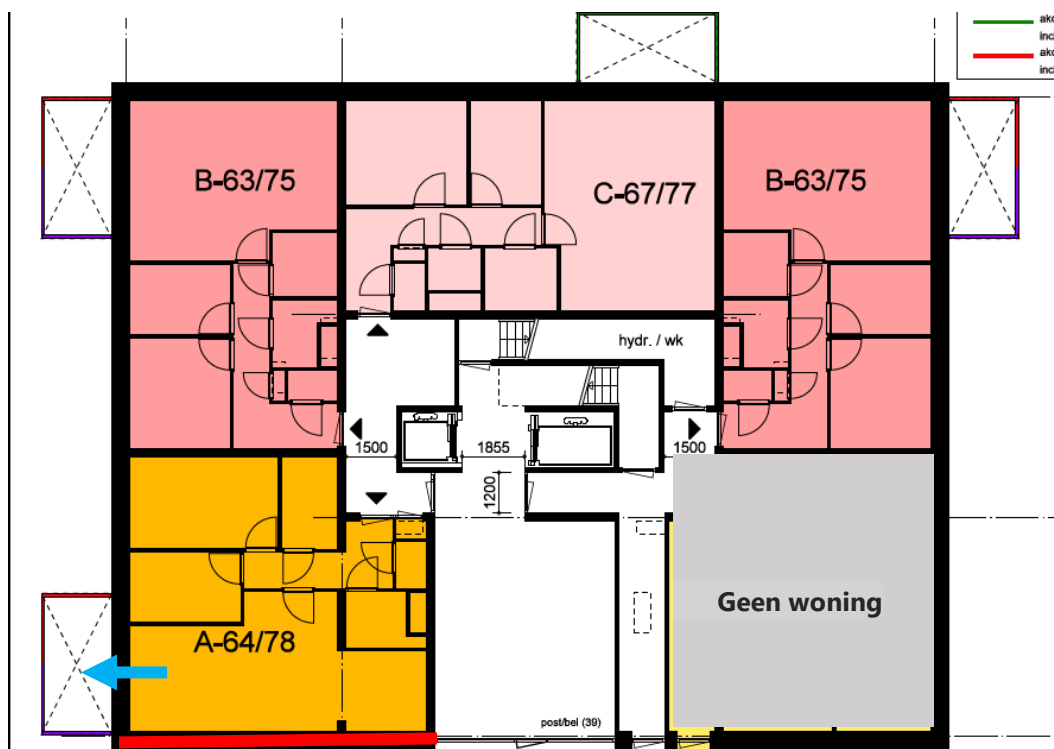
De berekende geluidbelasting vanwege de N470 is ten hoogste 66 dB *na* toepassing van de wettelijke aftrek op de zuidgevel van de nieuwbouw. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB met ten hoogste 18 dB overschreden. Daarnaast wordt de maximale ontheffingswaarde van 63 dB met 3 dB overschreden.

Aandachtspunt is het realiseren van de, wettelijk voorgeschreven, doorspuikbaarheid van de woningen. Hiervoor zijn bewoners afhankelijk van te openen delen in de gevel. Met spuien wordt een veelvoud van de ventilatiecapaciteit bereikt ten opzichte van 'gewone' continue ventilatie. Spuien is bedoeld om kortstondig de ruimte te doorluchten, bijvoorbeeld bij het aanbranden van voedsel. Teneinde aan de eisen voor spuiventilatie te kunnen voldoen, moet in principe per verblijfsruimte een gevelvlak met te openen delen aanwezig te zijn. Voor de woningen die gesitueerd zijn aan de doof uitgevoerde zuidgevel, moet de vereiste spuiventilatie in een andere gevel gerealiseerd worden.

In een voortraject is onderzocht of het appartementenblok verder van de N470 georiënteerd kon worden, waarmee een dove gevel kon worden voorkomen. Vanwege diverse aspecten, waaronder de aanwezigheid van gasleidingen, kon het gebouw niet op een andere locatie worden gerealiseerd binnen de kavel. Onder het kopje **Geluidbeperkende maatregelen** geven we een motivering dat bron- en overdrachtsmaatregelen geen optie zijn.

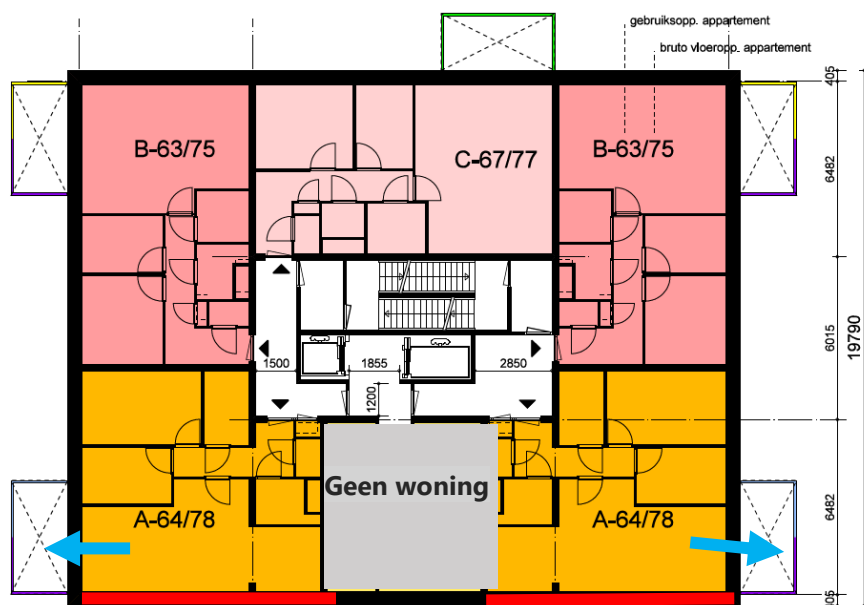
In het ontwerp is rekening gehouden met de indelingen van de woningen in relatie tot de toepassing van een dove gevel.

Figuur 3.1 geeft de situatie weer van de begane grond. Figuur 3.2 geeft de situatie weer voor de overige bouwlagen. In **rood** is de dove gevel aangegeven waar geen te openen delen aanwezig mogen zijn. Doordat de woonkamer grenst aan zowel de zuid- als west- of oostgevel, kan de spuicapaciteit gerealiseerd worden via de west- of oostgevel (zie **blauwe** pijl).



Figuur 3.1

Dove gevel begane grond



Figuur 3.2

Dove gevel overige bouwlagen

Geluidbeperkende maatregelen

Geluidbeperkende maatregelen kunnen getroffen worden om de geluidbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde vanwege wegverkeer van 48 dB. Om de geluidbelasting te reduceren zou vanwege de Natuursteenlaan en de Scheglaan een geluidreducerend wegdek kunnen worden aangebracht of een geluidscherm kunnen worden gerealiseerd. Vanwege de N470 is er al een geluidreducerend wegdek toegepast. De gemeente Zoetermeer kan een hogere waarde voor de geluidbelasting op de gevels vaststellen, als, verdergaande, geluidbeperkende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn of overwegende bezwaren van stedenbouwkundige of financiële aard ontmoeten.

Geluidreducerend wegdek

Scheglaan en Natuursteenlaan

Het aanbrengen van bijvoorbeeld Dunne deklagen A of B geeft bij een snelheid van 50 km/u voor lichte voertuigen een reductie van de geluidbelasting van 3 à 4 dB. Voor zware voertuigen is de geluidreductie 1 à 2 dB. Deze afname is onvoldoende om voor een groot deel van de bebouwing de geluidbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde. Er zijn extra maatregelen nodig.

N470

De N470 bestaat al uit een geluidreducerend wegdek. Het aanbrengen van een ander geluidreducerend wegdek geeft niet zomaar meer reductie. De N470 is ter hoogte van de ontwikkeling (met uitzondering van de kruising) uitgevoerd met het wegdek Devicille. De reductie van dit type wegdek ten opzichte van DAB is circa 4 dB voor lichte motorvoertuigen. Gezien het aantal woningen, het feit dat er al geluidreducerend asfalt is toegepast en dat de ontwikkeling nabij de kruising van de N470 en de Scheglaan ligt zijn de maatregelen niet doeltreffend genoeg en kennen technische en financiële bezwaren.

Daarnaast is de eventueel te bereiken geringe afname onvoldoende om voor een groot deel van de bebouwing de geluidbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde en zelfs terug te brengen tot de maximale ontheffingswaarde.

Geluidscherm

Voor een voldoende geluidafschermende werking moeten geluidschermen een hoogte hebben die een relatie heeft met de hoogte van de achterliggende bebouwing. Om in de onderhavige situatie de hogere bouwlagen te beschermen zou een scherm met een hoogte van meer dan 15 meter zowel langs de N470 als de Scheglaan als de Natuursteenlaan moeten worden geplaatst. Een dergelijk hoog scherm vormt in de onderhavige situatie een stedenbouwkundig en architectonisch ongewenste barrière. Tevens kunnen zich verkeersgevaarlijke situaties voordoen nabij de kruisingen (belemmering zicht).

Een scherm ten noorden van de N470 van circa 2 meter hoogte en een lengte van 50 meter zorgt enkel voor de begane grond voor het voorkomen van een dove gevel voor één appartement. Deze maatregel is niet doeltreffend en kent financiële bezwaren.

Snelheid verlagen van 50 naar 30km/u

Door het verlagen van de maximumsnelheid van 50 naar 30km/u zijn de Scheglaan en de Natuursteenlaan niet gezoneerd in de zin van de Wet geluidhinder. Geluidgevoelige objecten die langs een niet-gezoneerde weg zijn gelegen, behoeven niet in een akoestisch onderzoek betrokken te worden. Beide wegen betreffen (doorgaande) ontsluitingswegen waar een goede doorstroming van het verkeer gewenst is. Om deze in te richten als een 30km/u-zones, zouden snelheidsbeperkende voorzieningen gerealiseerd moeten worden die de doorstroming van het verkeer juist zouden belemmeren. Het verlagen van de intensiteit is niet mogelijk vanwege praktische bezwaren.

Conclusie geluidbeperkende maatregelen

Bij dit project zijn geluidbeperkende maatregelen voor de Natuursteenlaan, Scheglaan en de N470 geen optie. De maatregelen zijn niet doeltreffend genoeg en kennen technische, financiële en stedenbouwkundige bezwaren.

De gemeente Zoetermeer kan in dit geval hogere waarden voor de geluidbelasting vaststellen. Daar zijn wel voorwaarden aan verbonden.

3.2 Toetsing aan het gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Zoetermeer heeft voorwaarden beschreven in hun geluidbeleid bij de toekenning van hogere waarde. Bij een geluidbelasting hoger dan 53 dB gelden de volgende eisen:

- Per woning moet ten minste één geluidluwe gevel aanwezig zijn. Eis geluidluwe gevel: geluidbelasting van maximaal 48 dB na aftrek.
- Per woning moet minimaal één verblijfsruimte aan de geluidluwe gevel worden gesitueerd.

- Per woning moet minimaal één volwaardige buitenruimte (tuin of balkon, minimaal 6 m²) aan de geluidluwe gevel worden gesitueerd.

Situatie begane grond

Bijlage IV geeft de plattegrond van de begane grond weer met de hoogtes van de akoestisch gesloten borstweringen. Met de toepassing van de maatregelen die gegeven zijn kan voldaan worden aan de genoemde eisen van de gemeente Zoetermeer.

Om aan de west- en oostzijde op de begane grond een geluidluwe buitenruimte/tuin te realiseren, moet er een verdiepingshoog scherm in combinatie met een scherm van 2 meter hoog geplaatst worden. Aan de noordzijde is dit 1,8 meter hoog. Hiermee wordt de geluidbelasting vanwege de omliggende wegen teruggebracht tot ten hoogste 48 dB *na* toepassing van de wettelijk aftrek. Alle buitenruimten moeten voorzien worden van een akoestisch absorberend plafond met een absorptiecoëfficiënt van 0,6 in alle octaafwaarden van 125 tot en met 2000 Hz.

Situatie overige verdiepingen

Bijlage IV geeft de maatregelen weer waarmee op de overige verdiepingen voldaan wordt aan de voorwaarden die gesteld worden in het gemeentelijk geluidbeleid van Zoetermeer.

West- en oostgevel

Voor alle buitenruimten aan de west- en oostgevel moet een L-vormig verdiepingshoog scherm worden toegepast in combinatie met een akoestisch gesloten borstwering variërend in hoogte. De helft van de afscherming moet verdiepingshoog worden uitgevoerd. Dit komt overeen met de kopse zijde in de richting van de N470 verdiepingshoog en de helft van de lange zijde verdiepingshoog moet worden uitgevoerd. Alle buitenruimten moeten voorzien worden van een akoestisch absorberend plafond met een absorptiecoëfficiënt van 0,6 in alle octaafwaarden van 125 tot en met 2000 Hz.

Noordgevel

Op de 1^e en 2^e verdieping wordt de voorkeursgrenswaarde vanwege de Natuursteenlaan met 5 dB overschreden. Tot en met de 2^e verdieping moet ter plaatse van de buitenruimte een akoestisch gesloten borstwering variërend in hoogte worden toegepast. Vanaf de 3^e verdieping hoeft geen akoestisch gesloten borstwering gerealiseerd te worden. Alle buitenruimten waar een akoestisch gesloten borstwering wordt gerealiseerd, moeten voorzien worden van een akoestisch absorberend plafond met een absorptiecoëfficiënt van 0,6 in alle octaafwaarden van 125 tot en met 2000 Hz.

Karakteristieke geluidwering van de gevel

Bij een aanvraag om een omgevingsvergunning moet een bouwakoestisch onderzoek worden gevoegd en wordt getoetst of wordt voldaan aan de binnenwaarde zoals genoemd in het Bouwbesluit.

In een vervolgonderzoek, die gevoegd wordt bij de aanvraag omgevingsvergunning, moeten de geluidwerende gevelvoorzieningen bepaald worden. We adviseren om de voorzieningen te bepalen op basis van de gecumuleerde geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï. Op deze manier worden de bewoners optimaal beschermd tegen de geluidbelasting in de omgeving.

Conclusie toetsing gemeentelijk geluidbeleid Zoetermeer

Door het toepassen van de in Bijlage IV gegeven maatregelen wordt voldaan aan de voorwaarden die gesteld worden in het gemeentelijk geluidbeleid van Zoetermeer. In een vervolgonderzoek moet aangetoond worden dat voldaan wordt aan de binnenwaarde zoals genoemd wordt in het Bouwbesluit.

3.3 30km/u-wegen

Bijlage III geeft de berekende geluidbelasting weer vanwege de Scheglaan (30m/u-gedeelte). In het kader van een goede ruimtelijke ordening brengen we de geluidbelasting vanwege omliggende 30km/u-wegen in beeld. Om dit inzichtelijk te maken wordt de systematiek van de Wet geluidhinder gevolgd.

De berekende geluidbelasting vanwege de Scheglaan is ten hoogste 42 dB *zonder* toepassing van de aftrek. Hiermee is er sprake van een goede ruimtelijke ordening.

3.4 Gecumuleerde geluidbelasting

De Wet geluidhinder verplicht bij verlening van een hogere waarde de cumulatie van verschillende geluidbronnen in beeld te brengen. De geluidbelasting wordt bepaald door omliggend wegverkeer, dus is de geluidbelasting vanwege alle wegen samen inzichtelijk gemaakt in bijlage III. De hoogst, berekende geluidbelasting vanwege omliggende wegen bedraagt ten hoogste 68 dB op de zuidgevel en ten hoogste 60 dB op de noordgevel.

Om de geluidbelasting te kwalificeren is gebruikgemaakt van de methode Miedema. Hierin wordt een correlatie tussen de geluidhinder en de hoogte van de geluidbelasting gemaakt. In tabel 3.1 is de classificatie weergegeven.

Tabel 3.1

Beoordeling van de omgevingskwaliteit afhankelijk van de geluidbelasting

Geluidklasse	Beoordeling
< 50 dB	Goed
50 - 54 dB	Redelijk
54 - 59 dB	Matig
59 - 64 dB	Tamelijk slecht
64 - 70 dB	Slecht
> 70 dB	Zeer slecht

Voor elke woning is er sprake van de beoordeling "Tamelijk slecht" of "Slecht". De geluidbelasting ter plaatse van de buitenruimte is teruggebracht tot 48 dB na toepassing van de wettelijke aftrek. Dit komt overeen met ten hoogste 53 dB zonder toepassing van de aftrek, waardoor de toekomstige bewoners een lager geluidniveau gaan ervaren (geluidklasse: Redelijk).

Voor het bepalen van de geluidwerende gevelvoorzieningen adviseren we rekening te houden met de berekende geluidbelasting vanwege alle omliggende wegen. Hiermee worden toekomstige bewoners beter beschermd tegen het omgevingslawaai.

3.5 Aanvraag hogere waarden

De in paragraaf 3.1 genoemde maatregelen zijn onvoldoende doeltreffend en ontmoeten overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard. Bij gemeente Zoetermeer wordt een zogenoemde 'hogere waarde' aangevraagd. De maximale ontheffingswaarde bedraagt 63 dB voor de Natuursteenlaan, de Scheglaan en de N470 afzonderlijk van elkaar. Deze waarden worden, zoals geconcludeerd in hoofdstuk 3, vanwege de Natuursteenlaan en de Scheglaan niet overschreden. Vanwege de N470 wordt deze waarde wel overschreden. Echter, voor een dove gevel wordt geen hogere waarde aangevraagd omdat deze waarde boven de maximaal te ontheffen waarde zit.

Voor de aanvraag van hogere waarden geldt de geluidbelasting per weg *na* toepassing van de aftrek volgens artikel 110g uit de Wet geluidhinder.

Tabel 3.2 geeft een overzicht van de aan te vragen hogere waarden weer vanwege de N470, de Scheglaan en de Natuursteenlaan. De hoogst, aan te vragen hogere waarden vanwege is:

- 62 dB na toepassing van 2 dB aftrek vanwege de N470;
- 54 dB na toepassing van 5 dB aftrek vanwege de Natuursteenlaan en
- 56 dB na toepassing van 5 dB aftrek vanwege de Scheglaan.

In totaal moeten vanwege de N470 voor 31 appartementen een hogere waarde worden aangevraagd, vanwege de Scheglaan voor 15 appartementen en vanwege de Natuursteenlaan voor 32 appartementen.

Tabel 3.2

Aanvraag hogere waarden

Weg	Hoogste geluidbelasting na wettelijke aftrek	Verdieping	Aantal woningen
N470	60 dB	Begane grond	3 appartementen
N470	62 dB	1 ^e verdieping t/m 7 ^e verdieping	4 appartementen x 7 verdiepingen = 28 appartementen
Scheglaan	56 dB	Begane grond	1 appartement
Scheglaan	62 dB	1 ^e verdieping t/m 7 ^e verdieping	2 appartementen x 7 verdiepingen = 14 appartementen
Natuursteenlaan	54 dB	Begane grond t/m 7 ^e verdieping	4 appartementen x 8 verdiepingen = 32 appartementen

4 Conclusies

Voor het plan 'Natuursteenlaan, appartementencomplex met 39 woningen' hebben we de geluidbelasting bepaald vanwege het wegverkeer. Er is getoetst aan de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid van Zoetermeer. Uit het onderzoek blijkt het volgende:

- Natuursteenlaan: De hoogst, berekende geluidbelasting vanwege de Natuursteenlaan is 54 dB. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde met 6 dB overschreden.
- Scheglaan: De hoogst, berekende geluidbelasting vanwege de Scheglaan is 56 dB. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde met 8 dB overschreden.
- Munnikenweg: Er wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Hierdoor zijn er vanuit de Wet geluidhinder vanwege deze weg geen belemmeringen voor de komst van woningen.
- N470: De hoogst, berekende geluidbelasting vanwege de N470 is 66 dB. Hiermee wordt zowel de voorkeursgrenswaarde als de maximale ontheffingswaarde overschreden.
- Het is niet mogelijk/wenselijk om bij dit project geluidbeperkende maatregelen toe te passen om de geluidbelasting terug te brengen tot de maximale ontheffingswaarde van 63 dB vanwege de N470 en de voorkeursgrenswaarde van 48 dB vanwege de N470, Scheglaan en de Natuursteenlaan. Vanwege zowel de N470, Scheglaan als de Natuursteenlaan worden hogere waarden aangevraagd bij de gemeente Zoetermeer, zie paragraaf 3.5.
- In paragraaf 3.2 is beschreven en in bijlage IV is aangegeven met welke maatregelen er voldaan wordt aan de gemeentelijke geluideisen. De zuidgevel van het plan moet doof worden uitgevoerd. In het ontwerp is rekening gehouden met de toepassing van een dove gevel, waardoor de minimale spuicapaciteit van de woonkamers gerealiseerd kan worden middels de west- en oostgevels.
- 30km/u-wegen: Vanwege de Scheglaan (30km/u-gedeelte) is er sprake van een goede ruimtelijke ordening.
- We adviseren om in een vervolgonderzoek, die gevoegd wordt bij de aanvraag omgevingsvergunning, de geluidwerende gevelvoorzieningen van de woningen af te stemmen op de gecumuleerde geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï. Op deze manier worden de bewoners optimaal beschermd tegen de geluidbelasting in de omgeving en wordt een zo goed mogelijk woon- en leefklimaat gewaarborgd.

LBP|SIGHT BV



F. (Fabian) Wieland MSc



ing. M.J.M. (Monique) van Bemmelen

Bijlage I

Wettelijk kader

Definitie weg

Een weg is een voor het openbaar rij- of ander verkeer openstaande weg alsmede een spoorweg die niet is aangegeven op de kaart, bedoeld in artikel 106, of de geluidplafondkaart (artikel 1 uit de Wet geluidhinder).

Geluidzones

Volgens de Wet geluidhinder moet voor nieuw te realiseren geluidgevoelige objecten binnen de geluidzone van een geluidbron een akoestisch onderzoek uitgevoerd worden. Hierbij moet verslag gedaan worden van de geluidbelasting op de gevels van de nieuwbouw vanwege die geluidbron.

Geluidzones wegverkeer

Stedelijk gebied	
1 – 2 rijstroken	200 m
3 of meer rijstroken	350 m
Buitenstedelijk gebied	
1 – 2 rijstroken	250 m
3 – 4 rijstroken	400 m
5 of meer rijstroken	600 m

- Stedelijk gebied: Gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom binnen de zone van een auto(snel)weg.
- Buitenstedelijk gebied: Het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de bebouwde kom binnen de zone van een auto(snel)weg.
- Bebouwde kom: De bebouwde kom volgens de Wegenverkeerswet 1994.
- Auto(snel)weg: Een auto(snel)weg volgens het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, in de praktijk moet er langs de weg een auto(snel)weg bord zijn geplaatst.

30km/u-wegen

Wegen die binnen een als woonerf aangeduid gebied liggen en wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/u geldt, hebben geen geluidzone. Geluidgevoelige objecten die buiten de geluidzone of langs een niet-gezoneerde weg zijn gelegen, hoeven niet in een akoestisch onderzoek betrokken te worden. Tijdens het opnemen van deze bepaling in de Wet geluidhinder (1993) was de gedachte dat de geluidbelasting vanwege die wegen zelden of nooit hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In de praktijk blijkt vaak dat vanwege wegen met een maximumsnelheid van 30 km/u wel sprake is van een hogere geluidbelasting. Dat heeft onder meer te maken met het feit dat nu ruimer gebruikgemaakt wordt van de mogelijkheid 30km/u-wegen in te stellen. Vaak heeft dat alleen te maken met overwegingen vanuit verkeersveiligheid.

Bij de belangenafweging kan in het kader van een goede ruimtelijke ordening en in het kader van een goed woon- en leefklimaat niet zomaar voorbijgegaan worden aan de geluidbelasting vanwege een 30km/u-weg. Om die reden hebben we de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Scheglaan bepaald.

Geluidgevoelige objecten

De Wet geluidhinder stelt alleen eisen aan de geluidbelasting op de gevels van geluidgevoelige gebouwen. Geluidgevoelige gebouwen zijn:

- woning
- onderwijsgebouw
- ziekenhuis
- verpleeghuis
- verzorgingstehuis
- psychiatrische inrichting
- kinderdagverblijf
- woonwagendplaats (als bedoeld in artikel 1, onderdeel j, van de Wet op de huurtoeslag)
- ligplaats in het water, bestemd om door een woonschip te worden ingenomen

Overige gebouwen zijn niet geluidgevoelig.

Aftrek volgens artikel 110g Wet geluidhinder

Voordat de berekende geluidbelasting vanwege wegverkeer op de gevel van een geluidgevoelig object wordt getoetst aan de wettelijke grenswaarden, mag een aftrek volgens artikel 110g Wet geluidhinder worden toegepast. Door deze aftrek toe te passen, wordt rekening gehouden met de verwachting dat de geluidemissie van motorvoertuigen in de toekomst gereduceerd zal worden.

Voor wegen waar de representatief te achten snelheid voor de lichte motorvoertuigen lager dan 70km/u is, bedraagt de aftrek volgens artikel 110g Wet geluidhinder 5 dB.

Bijlage II

Wegverkeergegevens

De representatieve weekdaggemiddelde etmaalintensiteiten

De gemiddelde uurintensiteiten in de dagperiode (07.00 uur - 19.00 uur), avondperiode (19.00 uur - 23.00 uur) en nachtperiode (23.00 uur - 07.00 uur), de verdelingen over de verschillende motorvoertuigcategorieën, de maximumsnelheden en de wegdektypen van de wegen zijn voor het jaar 2032 door de gemeente Zoetermeer opgegeven.

Op de volgende pagina hebben we een uitdraai opgenomen waarin de verkeersgegevens aangeleverd door de gemeente Zoetermeer die door LBP|SIGHT zijn bewerkt. Hierin zijn de etmaalintensiteiten en de intensiteiten per dagdeel uitgesplitst in lichte, middelzware en zware voertuigen.

Model: VL-2022_06 scherm langs weg
 Natuursteenlaan, Zoetermeer - 072460aa_GM2022.1
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))
w04b	Natuursteenlaan	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--
w04a	Natuursteenlaan	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--
w04c	Natuursteenlaan	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--
w02a	Scheglaan	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--
w02b	Scheglaan	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--
w03	Scheglaan	0.00	-4.40	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--
w01e	Oostweg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W4b	--
w01f	Oostweg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W4b	--
w01c	Oostweg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W4b	--
w01d	Oostweg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W4b	--
w01a	Oostweg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W4b	--
w01e	Oostweg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	Deci	--
w01f	Oostweg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	Deci	--
w01d	Oostweg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	Deci	--
Munnikenwe	Munnikenweg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--
Munnikenwe	Munnikenweg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--
Munnikenwe	Munnikenweg	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	--

Model: VL-2022_06 scherm langs weg
 Natuursteenlaan, Zoetermeer - 072460aa_GM2022.1
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
w04b	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
w04a	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
w04c	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
w02a	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
w02b	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
w03	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30
w01e	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80
w01f	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80
w01c	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80
w01d	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80
w01a	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80
w01e	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80
w01f	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80
w01d	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80
Munnikenwe	--	--	--	60	60	60	--	60	60	60
Munnikenwe	--	--	--	60	60	60	--	60	60	60
Munnikenwe	--	--	--	60	60	60	--	60	60	60

Model: VL-2022_06 scherm langs weg
 Natuursteenlaan, Zoetermeer - 072460aa_GM2022.1
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
w04b	--	50	50	50	--	4887.45	6.90	3.14	0.58	--
w04a	--	50	50	50	--	4887.45	6.90	3.14	0.58	--
w04c	--	50	50	50	--	3813.92	6.90	3.14	0.58	--
w02a	--	50	50	50	--	6253.45	6.90	3.14	0.58	--
w02b	--	50	50	50	--	6253.45	6.90	3.14	0.58	--
w03	--	30	30	30	--	1552.42	6.90	3.15	0.58	--
w01e	--	80	80	80	--	16812.82	6.64	2.93	1.07	--
w01f	--	80	80	80	--	15766.35	6.65	2.92	1.07	--
w01c	--	80	80	80	--	15073.82	6.65	2.92	1.07	--
w01d	--	80	80	80	--	14238.13	6.65	2.91	1.07	--
w01a	--	80	80	80	--	15073.82	6.65	2.92	1.07	--
w01e	--	80	80	80	--	16812.82	6.64	2.93	1.07	--
w01f	--	80	80	80	--	15766.35	6.65	2.92	1.07	--
w01d	--	80	80	80	--	14238.13	6.65	2.91	1.07	--
Munnikenwe	--	60	60	60	--	1423.84	6.62	3.13	1.00	--
Munnikenwe	--	60	60	60	--	379.26	6.51	3.06	1.22	--
Munnikenwe	--	60	60	60	--	1044.58	6.61	3.17	0.99	--

Model: VL-2022_06 scherm langs weg
 Natuursteenlaan, Zoetermeer - 072460aa_GM2022.1
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)
w04b	--	--	--	--	97.15	98.54	97.05	--	2.19	1.21	2.59	--	0.66
w04a	--	--	--	--	97.15	98.54	97.05	--	2.19	1.21	2.59	--	0.66
w04c	--	--	--	--	97.33	98.63	97.23	--	2.06	1.13	2.43	--	0.61
w02a	--	--	--	--	97.19	98.56	97.09	--	2.17	1.20	2.56	--	0.65
w02b	--	--	--	--	97.19	98.56	97.09	--	2.17	1.20	2.56	--	0.65
w03	--	--	--	--	97.59	98.77	97.51	--	1.85	1.02	2.19	--	0.55
w01e	--	--	--	--	90.11	94.98	87.28	--	7.32	3.57	8.52	--	2.57
w01f	--	--	--	--	89.32	94.55	86.29	--	7.91	3.87	9.19	--	2.78
w01c	--	--	--	--	89.07	94.42	85.98	--	8.09	3.96	9.39	--	2.84
w01d	--	--	--	--	88.33	94.02	85.07	--	8.63	4.25	10.00	--	3.03
w01a	--	--	--	--	89.07	94.42	85.98	--	8.09	3.96	9.39	--	2.84
w01e	--	--	--	--	90.11	94.98	87.28	--	7.32	3.57	8.52	--	2.57
w01f	--	--	--	--	89.32	94.55	86.29	--	7.91	3.87	9.19	--	2.78
w01d	--	--	--	--	88.33	94.02	85.07	--	8.63	4.25	10.00	--	3.03
Munnikenwe	--	--	--	--	94.79	97.37	94.27	--	4.07	2.02	4.35	--	1.15
Munnikenwe	--	--	--	--	87.72	93.52	85.47	--	8.96	4.54	9.73	--	3.31
Munnikenwe	--	--	--	--	97.42	98.72	97.16	--	2.01	0.99	2.16	--	0.57

Model: VL-2022_06 scherm langs weg
 Natuursteenlaan, Zoetermeer - 072460aa_GM2022.1
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)
w04b	0.25	0.35	--	--	--	--	--	327.62	151.23	27.51	--	7.39
w04a	0.25	0.35	--	--	--	--	--	327.62	151.23	27.51	--	7.39
w04c	0.23	0.33	--	--	--	--	--	256.13	118.12	21.51	--	5.42
w02a	0.24	0.35	--	--	--	--	--	419.36	193.53	35.21	--	9.36
w02b	0.24	0.35	--	--	--	--	--	419.36	193.53	35.21	--	9.36
w03	0.21	0.30	--	--	--	--	--	104.54	48.30	8.78	--	1.98
w01e	1.46	4.20	--	--	--	--	--	1005.96	467.89	157.01	--	81.72
w01f	1.58	4.53	--	--	--	--	--	936.49	435.29	145.57	--	82.93
w01c	1.62	4.63	--	--	--	--	--	892.85	415.59	138.68	--	81.09
w01d	1.73	4.93	--	--	--	--	--	836.34	389.55	129.60	--	81.71
w01a	1.62	4.63	--	--	--	--	--	892.85	415.59	138.68	--	81.09
w01e	1.46	4.20	--	--	--	--	--	1005.96	467.89	157.01	--	81.72
w01f	1.58	4.53	--	--	--	--	--	936.49	435.29	145.57	--	82.93
w01d	1.73	4.93	--	--	--	--	--	836.34	389.55	129.60	--	81.71
Munnikenwe	0.60	1.37	--	--	--	--	--	89.35	43.39	13.42	--	3.84
Munnikenwe	1.95	4.79	--	--	--	--	--	21.66	10.85	3.95	--	2.21
Munnikenwe	0.29	0.68	--	--	--	--	--	67.27	32.69	10.05	--	1.39

Model: VL-2022_06 scherm langs weg
 Natuursteenlaan, Zoetermeer - 072460aa_GM2022.1
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa i - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
w04b	1.86	0.73	--	2.23	0.38	0.10	--	79.50	86.46	92.53
w04a	1.86	0.73	--	2.23	0.38	0.10	--	79.50	86.46	92.53
w04c	1.35	0.54	--	1.61	0.28	0.07	--	78.36	85.30	91.31
w02a	2.36	0.93	--	2.80	0.47	0.13	--	80.56	87.52	93.57
w02b	2.36	0.93	--	2.80	0.47	0.13	--	80.56	87.52	93.57
w03	0.50	0.20	--	0.59	0.10	0.03	--	74.77	78.66	86.79
w01e	17.59	15.33	--	28.69	7.19	7.56	--	84.26	94.11	99.34
w01f	17.82	15.50	--	29.15	7.27	7.64	--	84.14	94.00	99.25
w01c	17.43	15.15	--	28.47	7.13	7.47	--	83.99	93.86	99.10
w01d	17.61	15.23	--	28.69	7.17	7.51	--	83.87	93.76	99.01
w01a	17.43	15.15	--	28.47	7.13	7.47	--	83.99	93.86	99.10
w01e	17.59	15.33	--	28.69	7.19	7.56	--	86.35	95.06	100.17
w01f	17.82	15.50	--	29.15	7.27	7.64	--	86.18	94.96	100.08
w01d	17.61	15.23	--	28.69	7.17	7.51	--	85.87	94.72	99.85
Munnikenwe	0.90	0.62	--	1.08	0.27	0.20	--	74.53	82.80	88.69
Munnikenwe	0.53	0.45	--	0.82	0.23	0.22	--	70.42	78.93	85.27
Munnikenwe	0.33	0.22	--	0.39	0.10	0.07	--	72.39	80.43	85.95

Model: VL-2022_06 scherm langs weg
 Natuursteenlaan, Zoetermeer - 072460aa_GM2022.1
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500
w04b	98.57	105.20	101.73	94.95	84.91	75.53	82.29	87.86	94.77
w04a	98.57	105.20	101.73	94.95	84.91	75.53	82.29	87.86	94.77
w04c	97.44	104.10	100.63	93.85	83.76	74.41	81.16	86.67	93.66
w02a	99.63	106.26	102.80	96.01	85.97	76.59	83.35	88.90	95.83
w02b	99.63	106.26	102.80	96.01	85.97	76.59	83.35	88.90	95.83
w03	90.28	95.71	92.67	86.02	78.55	70.73	74.24	81.34	86.56
w01e	106.18	112.22	107.96	101.50	90.60	79.74	89.35	94.54	101.68
w01f	106.05	111.98	107.74	101.27	90.41	79.55	89.17	94.37	101.48
w01c	105.90	111.80	107.55	101.09	90.23	79.39	89.01	94.22	101.32
w01d	105.77	111.58	107.35	100.88	90.05	79.22	88.86	94.07	101.14
w01a	105.90	111.80	107.55	101.09	90.23	79.39	89.01	94.22	101.32
w01e	106.73	110.71	106.50	100.79	90.66	82.12	90.28	95.30	102.08
w01f	106.62	110.53	106.34	100.60	90.49	81.90	90.11	95.14	101.90
w01d	106.37	110.20	106.02	100.25	90.17	81.52	89.80	94.84	101.58
Munnikenwe	94.69	101.39	97.83	91.02	80.72	70.51	78.54	84.07	90.86
Munnikenwe	90.29	95.98	92.50	85.74	76.17	65.90	74.15	80.16	86.00
Munnikenwe	92.74	99.89	96.29	89.46	78.79	68.76	76.63	81.86	89.23

Model: VL-2022_06 scherm langs weg
 Natuursteenlaan, Zoetermeer - 072460aa_GM2022.1
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

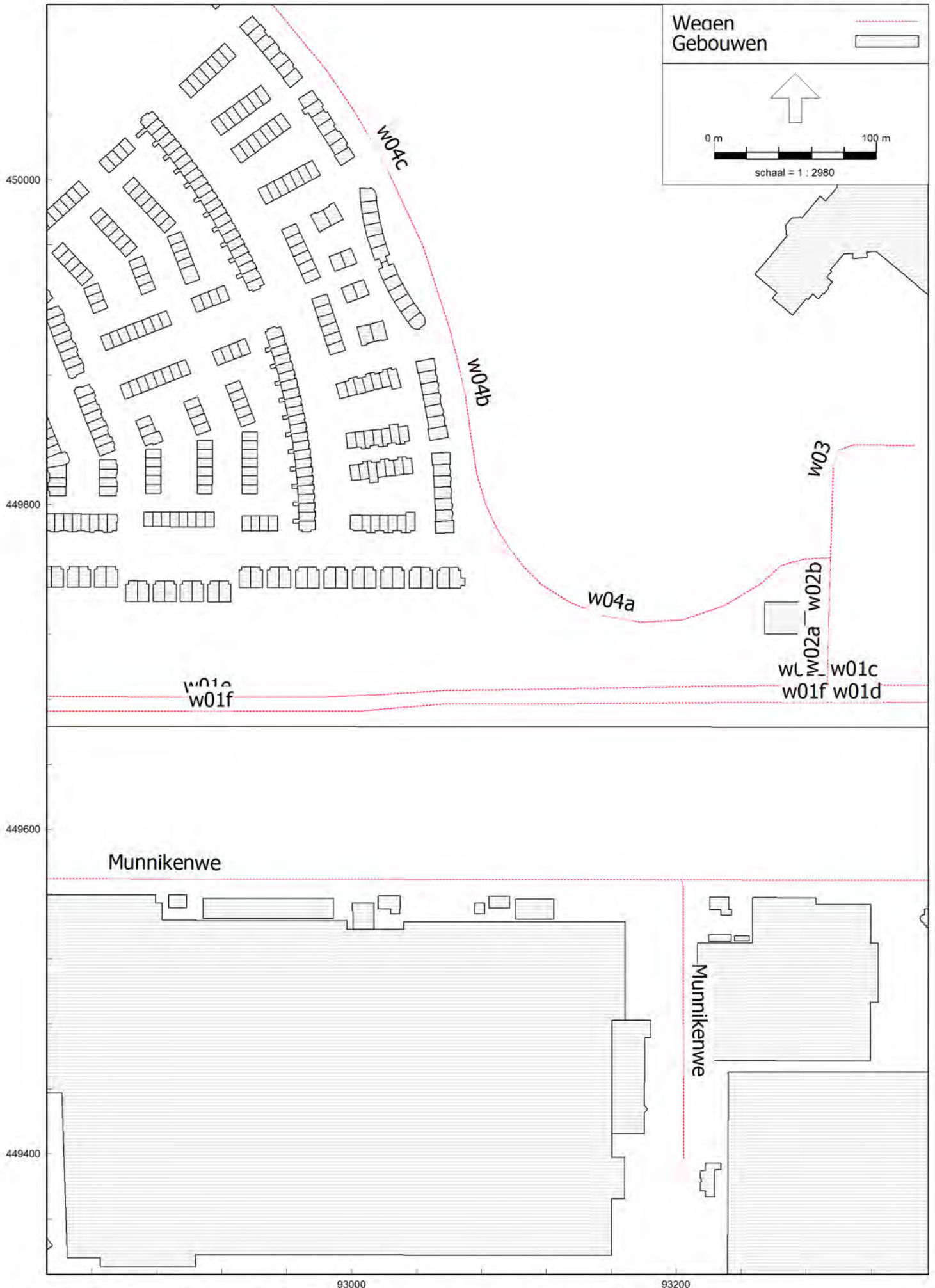
Naam	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k
w04b	101.66	98.16	91.36	80.92	68.69	75.71	81.81	87.71	94.41
w04a	101.66	98.16	91.36	80.92	68.69	75.71	81.81	87.71	94.41
w04c	100.58	97.07	90.27	79.81	67.55	74.55	80.59	86.59	93.32
w02a	102.73	99.23	92.43	81.99	69.75	76.77	82.85	88.77	95.48
w02b	102.73	99.23	92.43	81.99	69.75	76.77	82.85	88.77	95.48
w03	92.12	88.97	82.28	73.71	64.04	67.85	76.10	79.43	84.91
w01e	108.45	104.13	97.69	86.57	77.06	86.75	92.03	98.92	104.48
w01f	108.18	103.86	97.42	86.32	76.95	86.66	91.95	98.81	104.24
w01c	107.99	103.67	97.23	86.14	76.80	86.52	91.81	98.66	104.06
w01d	107.75	103.43	96.99	85.92	76.71	86.43	91.72	98.56	103.86
w01a	107.99	103.67	97.23	86.14	76.80	86.52	91.81	98.66	104.06
w01e	106.56	102.23	96.72	86.44	78.96	87.71	92.89	99.55	103.20
w01f	106.32	102.00	96.48	86.21	78.82	87.62	92.81	99.46	103.04
w01d	105.94	101.63	96.08	85.83	78.53	87.40	92.60	99.23	102.73
Munnikenwe	98.00	94.39	87.56	76.90	66.49	74.76	80.70	86.62	93.22
Munnikenwe	92.40	88.85	82.05	71.91	63.72	72.16	78.58	83.55	88.89
Munnikenwe	96.63	93.00	86.17	75.29	64.25	72.30	77.86	84.58	91.67

Model: VL-2022_06 scherm langs weg
 Natuursteenlaan, Zoetermeer - 072460aa_GM2022.1
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k
w04b	90.96	84.17	74.13	--	--	--	--	--	--
w04a	90.96	84.17	74.13	--	--	--	--	--	--
w04c	89.86	83.08	72.99	--	--	--	--	--	--
w02a	92.02	85.24	75.19	--	--	--	--	--	--
w02b	92.02	85.24	75.19	--	--	--	--	--	--
w03	81.88	75.23	67.76	--	--	--	--	--	--
w01e	100.23	93.75	82.97	--	--	--	--	--	--
w01f	100.01	93.53	82.78	--	--	--	--	--	--
w01c	99.84	93.35	82.61	--	--	--	--	--	--
w01d	99.64	93.15	82.45	--	--	--	--	--	--
w01a	99.84	93.35	82.61	--	--	--	--	--	--
w01e	99.01	93.18	83.13	--	--	--	--	--	--
w01f	98.86	93.00	82.97	--	--	--	--	--	--
w01d	98.57	92.67	82.67	--	--	--	--	--	--
Munnikenwe	89.66	82.86	72.62	--	--	--	--	--	--
Munnikenwe	85.41	78.67	69.29	--	--	--	--	--	--
Munnikenwe	88.07	81.24	70.61	--	--	--	--	--	--

Model: VL-2022_06 scherm langs weg
Natuursteenlaan, Zoetermeer - 072460aa_GM2022.1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

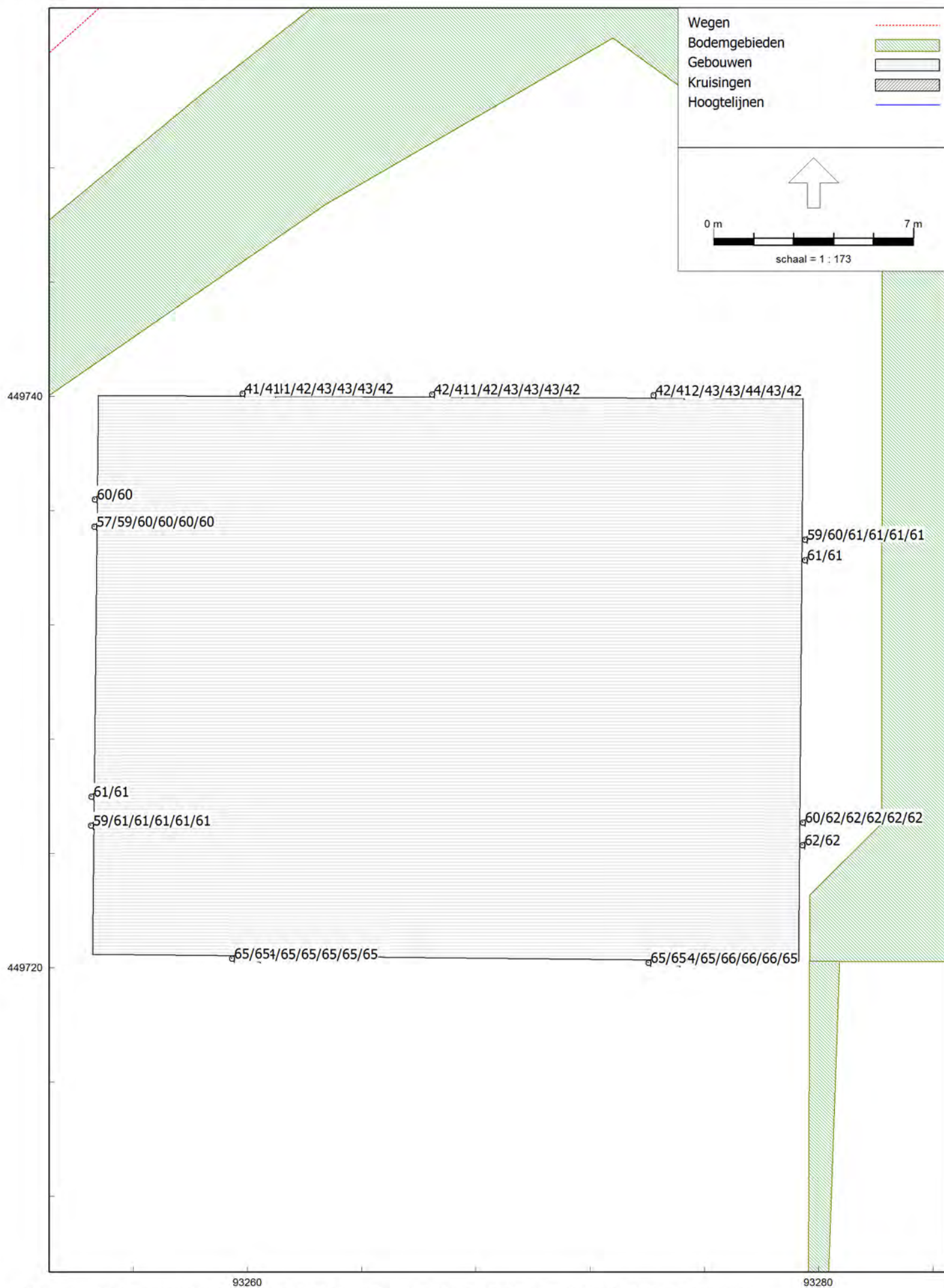
Naam	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
w04b	--	--
w04a	--	--
w04c	--	--
w02a	--	--
w02b	--	--
w03	--	--
w01e	--	--
w01f	--	--
w01c	--	--
w01d	--	--
w01a	--	--
w01e	--	--
w01f	--	--
w01d	--	--
Munnikenwe	--	--
Munnikenwe	--	--
Munnikenwe	--	--



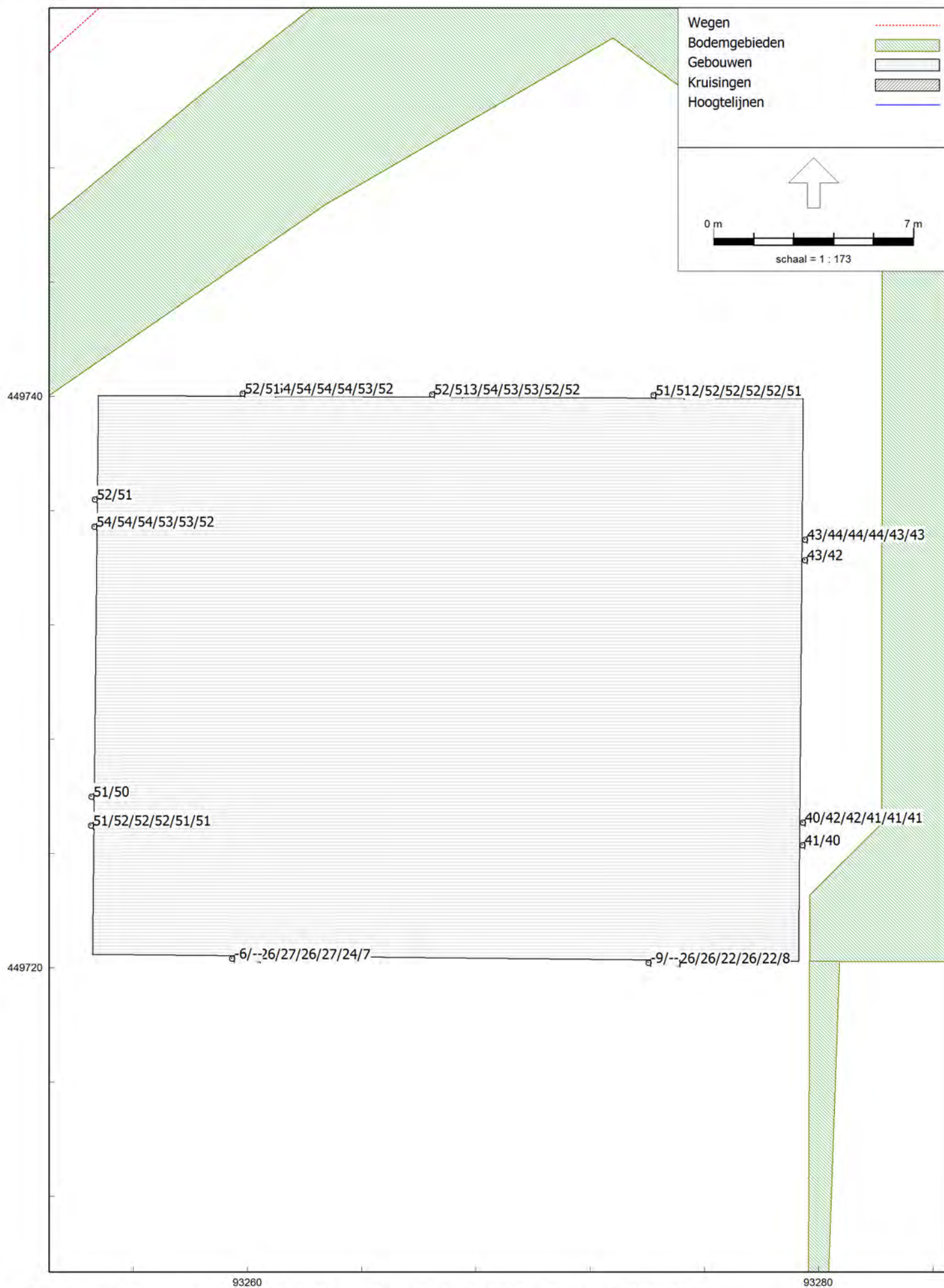
Bijlage III

Rekenresultaten

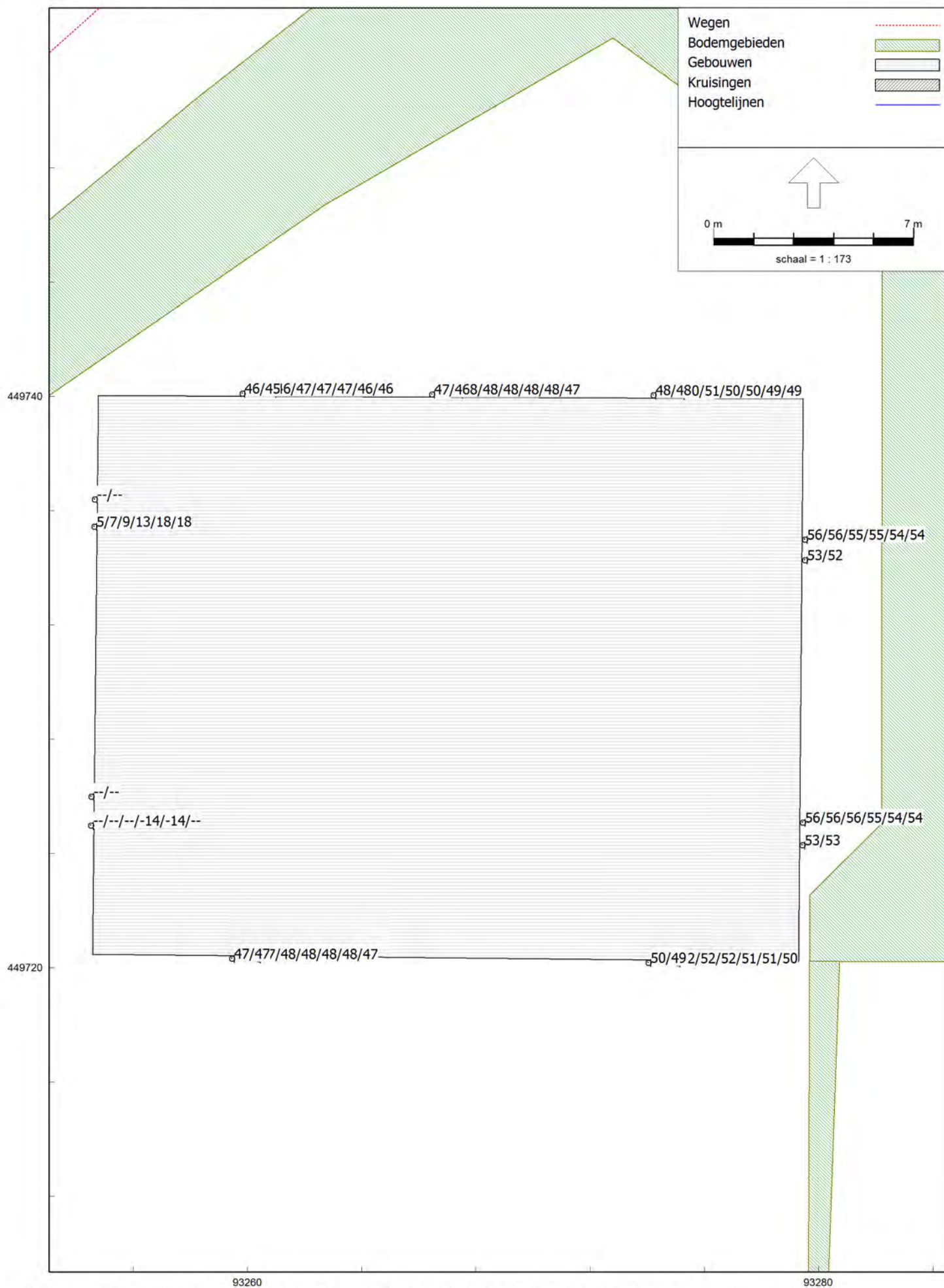
Na toepassing van 2 dB aftrek



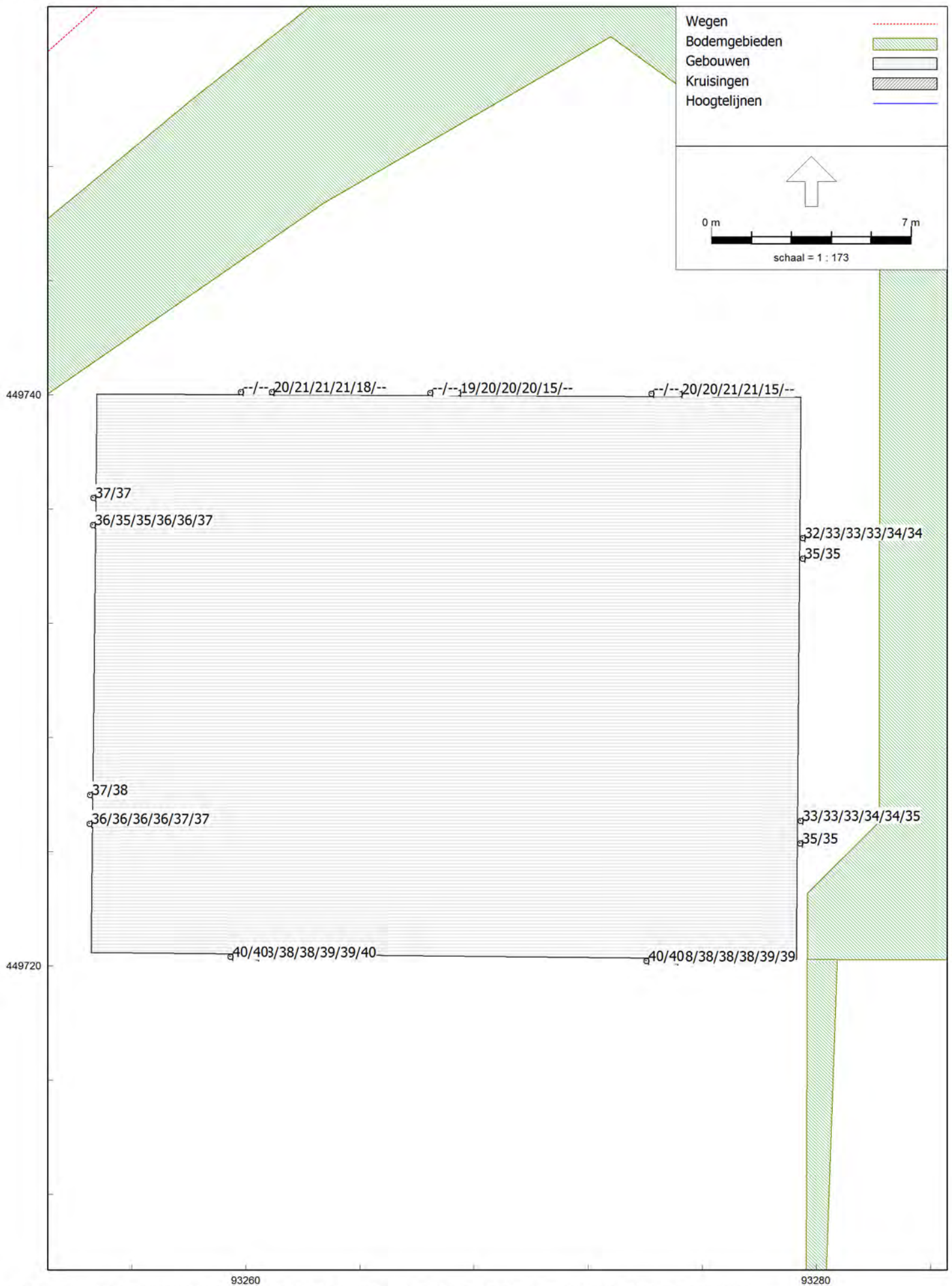
Na toepassing van 5 dB aftrek



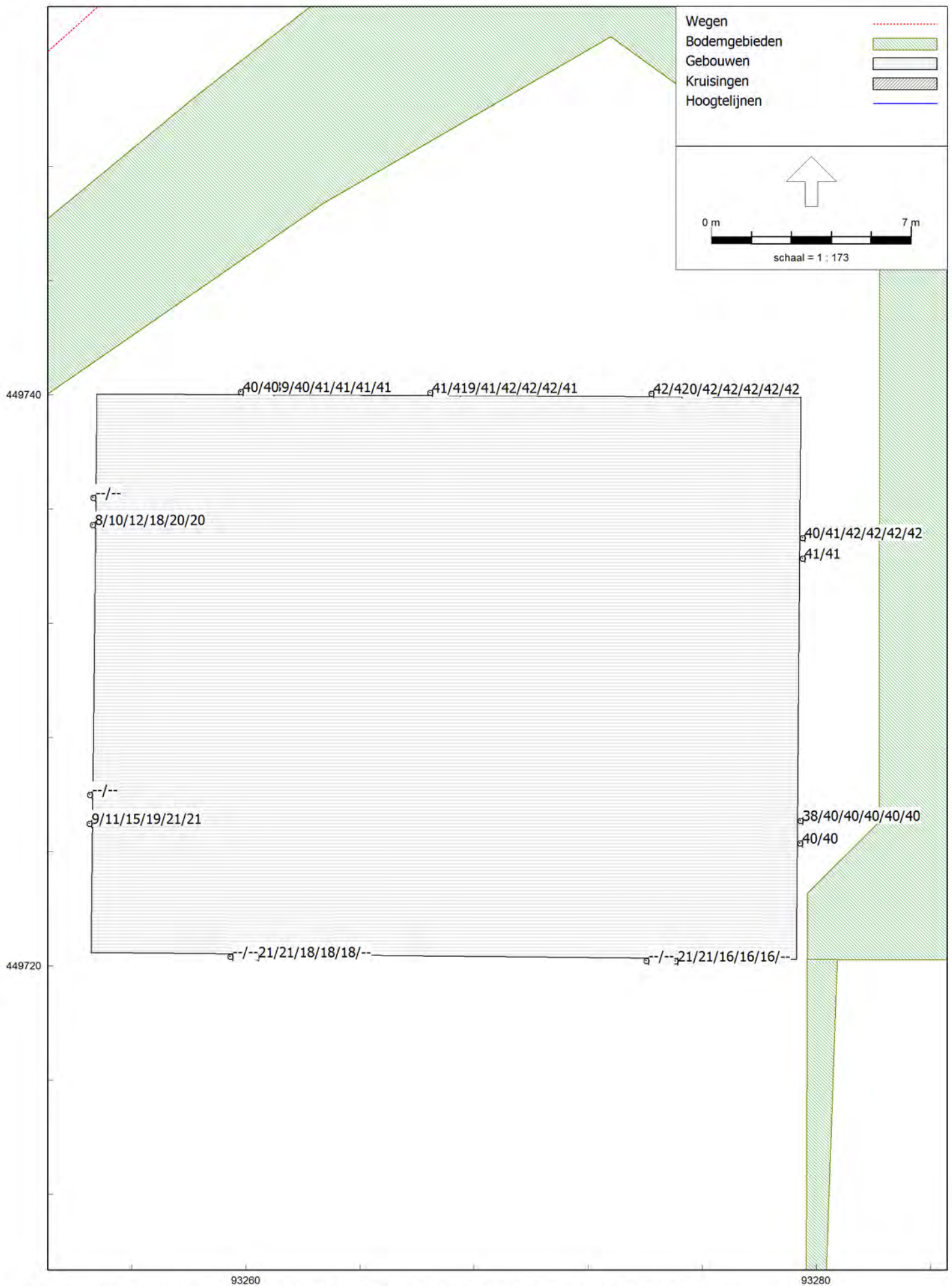
Na toepassing van 5 dB aftrek



Na toepassing van 5 dB aftrek

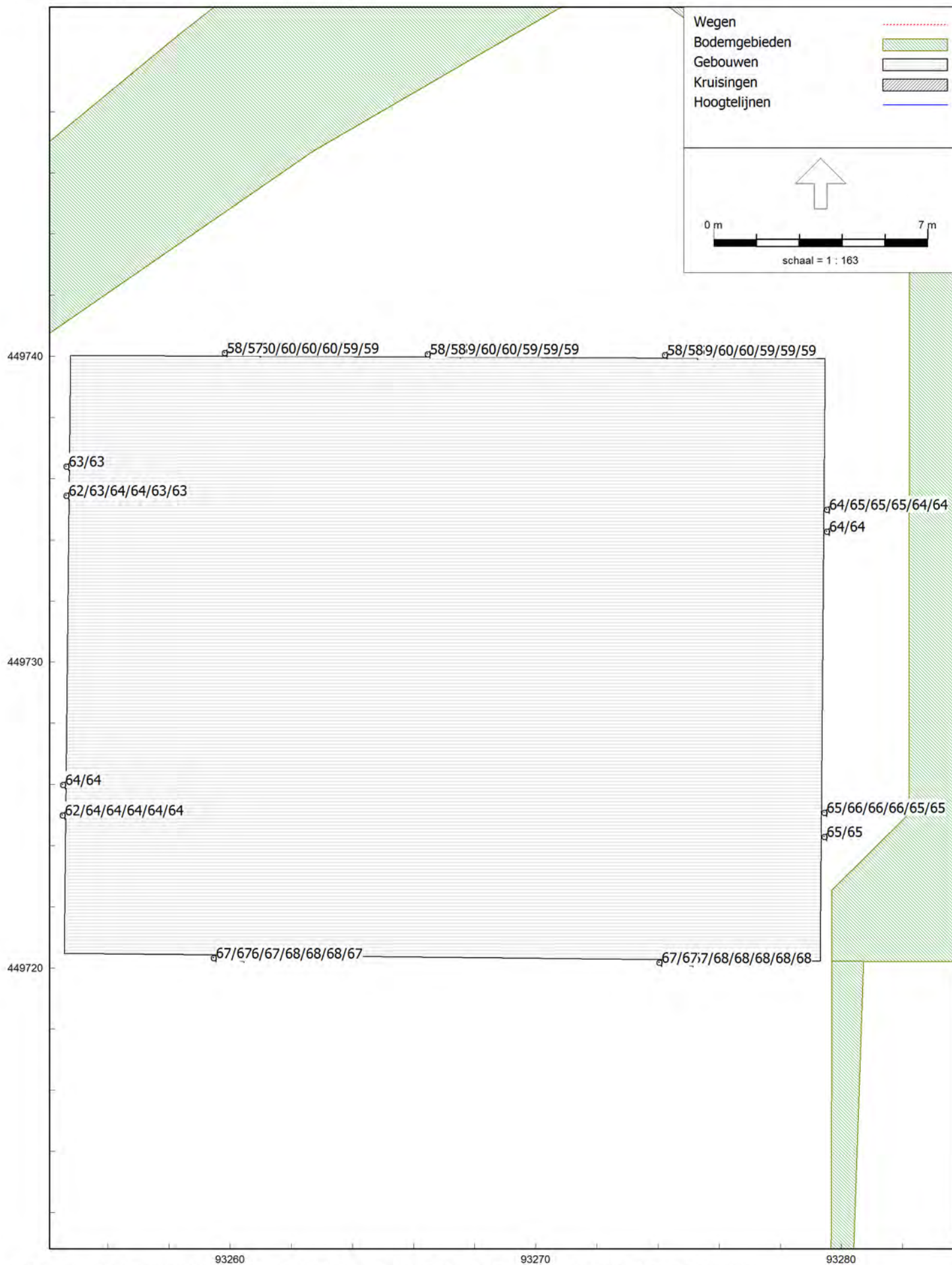


Zonder toepassing van 5 dB aftrek



Zonder toepassing van de aftrek

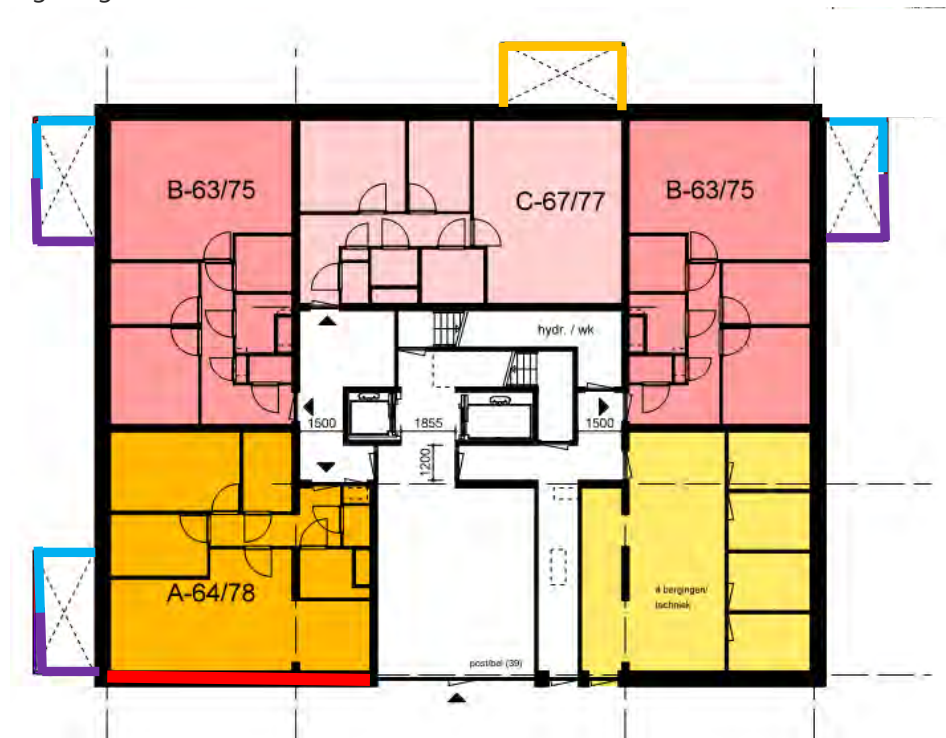
Geluidbelasting t.b.v. geluidwerende voorzieningen



Bijlage IV

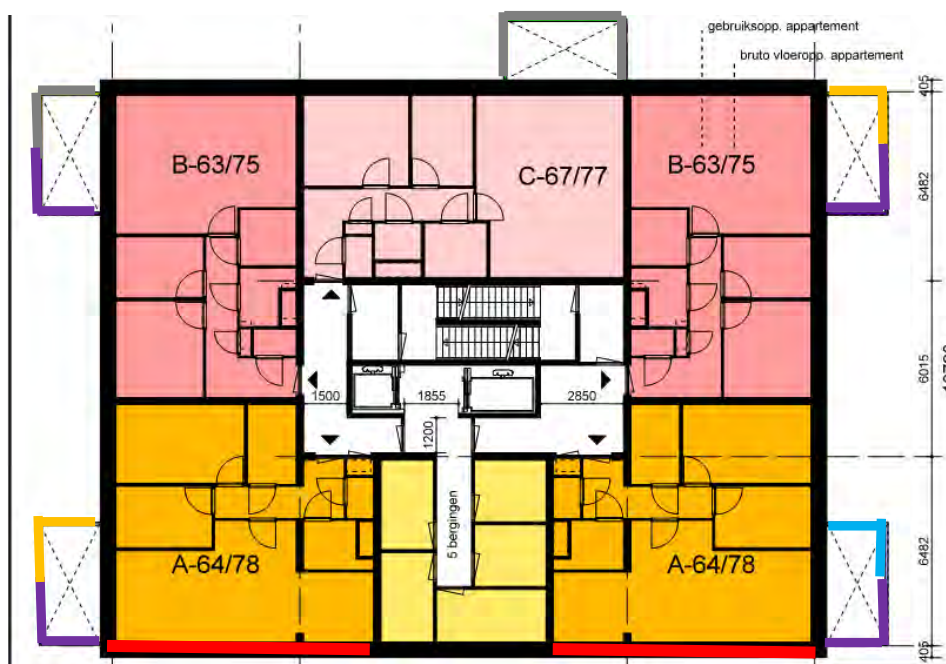
Afschermende voorzieningen op balkons per bouwlaag

Begane grond



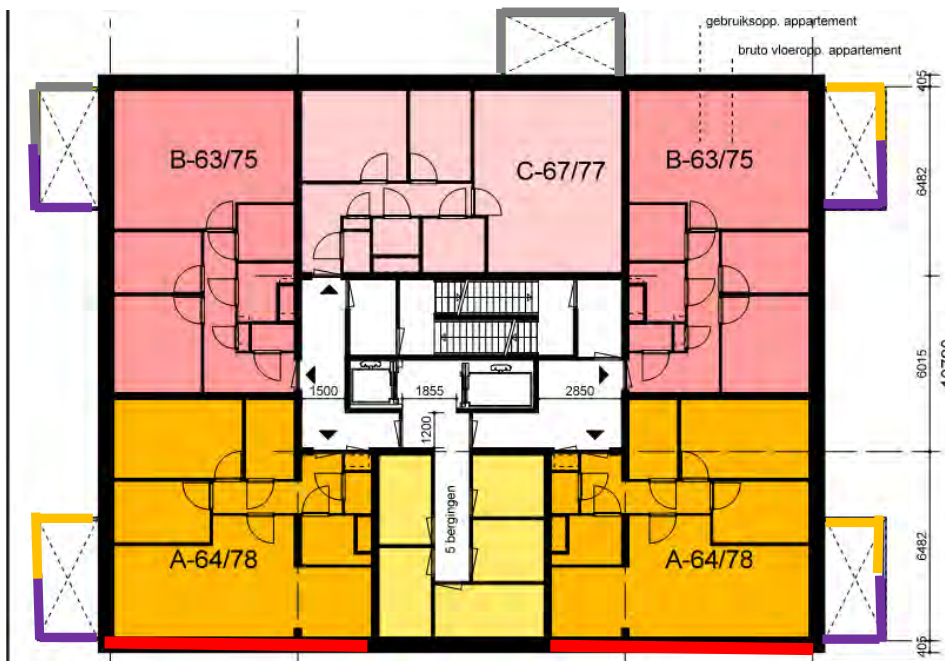
Kleur	Maatregel
	Akoestisch gesloten borstwering, hoogte 1,2 meter inclusief akoestisch absorberend plafond
	Akoestisch gesloten borstwering, hoogte 1,5 meter inclusief akoestisch absorberend plafond
	Akoestisch gesloten borstwering, hoogte 1,8 meter inclusief akoestisch absorberend plafond
	Akoestisch gesloten borstwering, hoogte 2,0 meter inclusief akoestisch absorberend plafond
	Verdiepingshoog scherm
	Zonder maatregelen geen te openen delen mogelijk

1^e verdieping



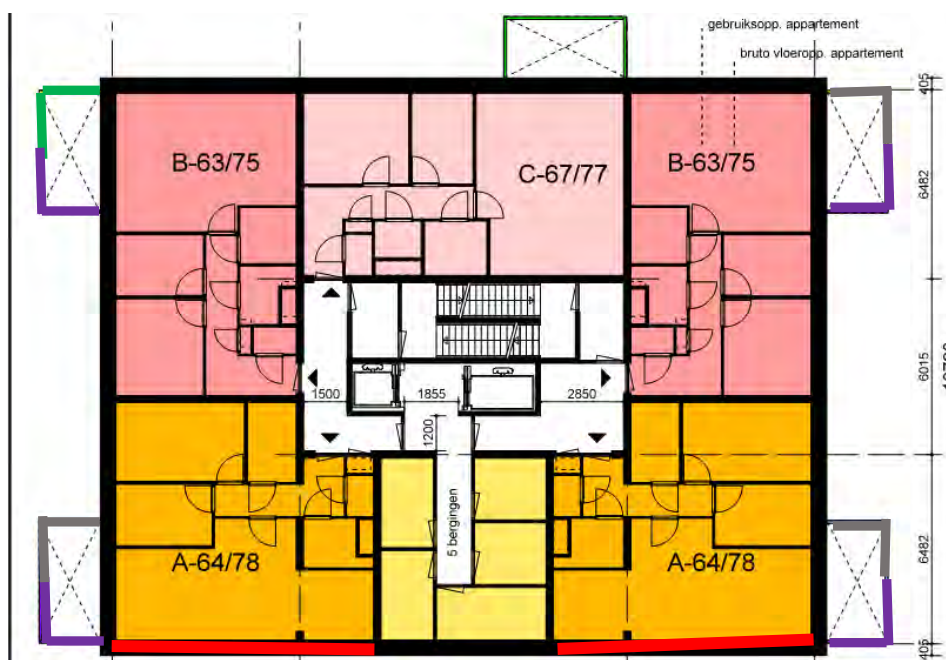
Kleur	Maatregel
	Akoestisch gesloten borstwering, hoogte 1,2 meter inclusief akoestisch absorberend plafond
	Akoestisch gesloten borstwering, hoogte 1,5 meter inclusief akoestisch absorberend plafond
	Akoestisch gesloten borstwering, hoogte 1,8 meter inclusief akoestisch absorberend plafond
	Akoestisch gesloten borstwering, hoogte 2,0 meter inclusief akoestisch absorberend plafond
	Verdiepingshoog scherm
	Zonder maatregelen geen te openen delen mogelijk

2^e verdieping



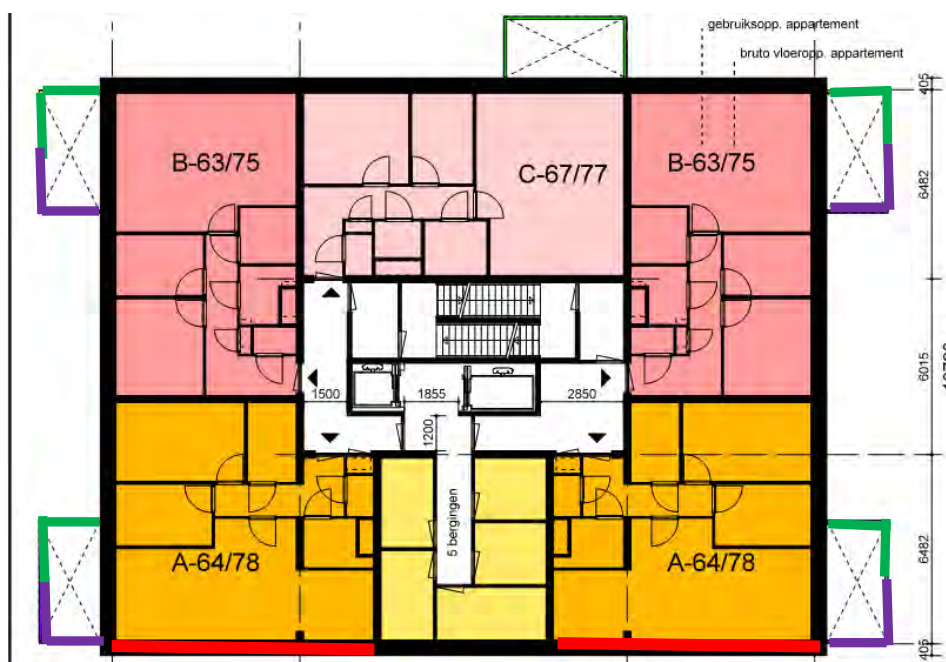
Kleur	Maatregel
	Akoestisch gesloten borstwering, hoogte 1,2 meter inclusief akoestisch absorberend plafond
	Akoestisch gesloten borstwering, hoogte 1,5 meter inclusief akoestisch absorberend plafond
	Akoestisch gesloten borstwering, hoogte 1,8 meter inclusief akoestisch absorberend plafond
	Akoestisch gesloten borstwering, hoogte 2,0 meter inclusief akoestisch absorberend plafond
	Verdiepingshoog scherm
	Zonder maatregelen geen te openen delen mogelijk

3^e verdieping

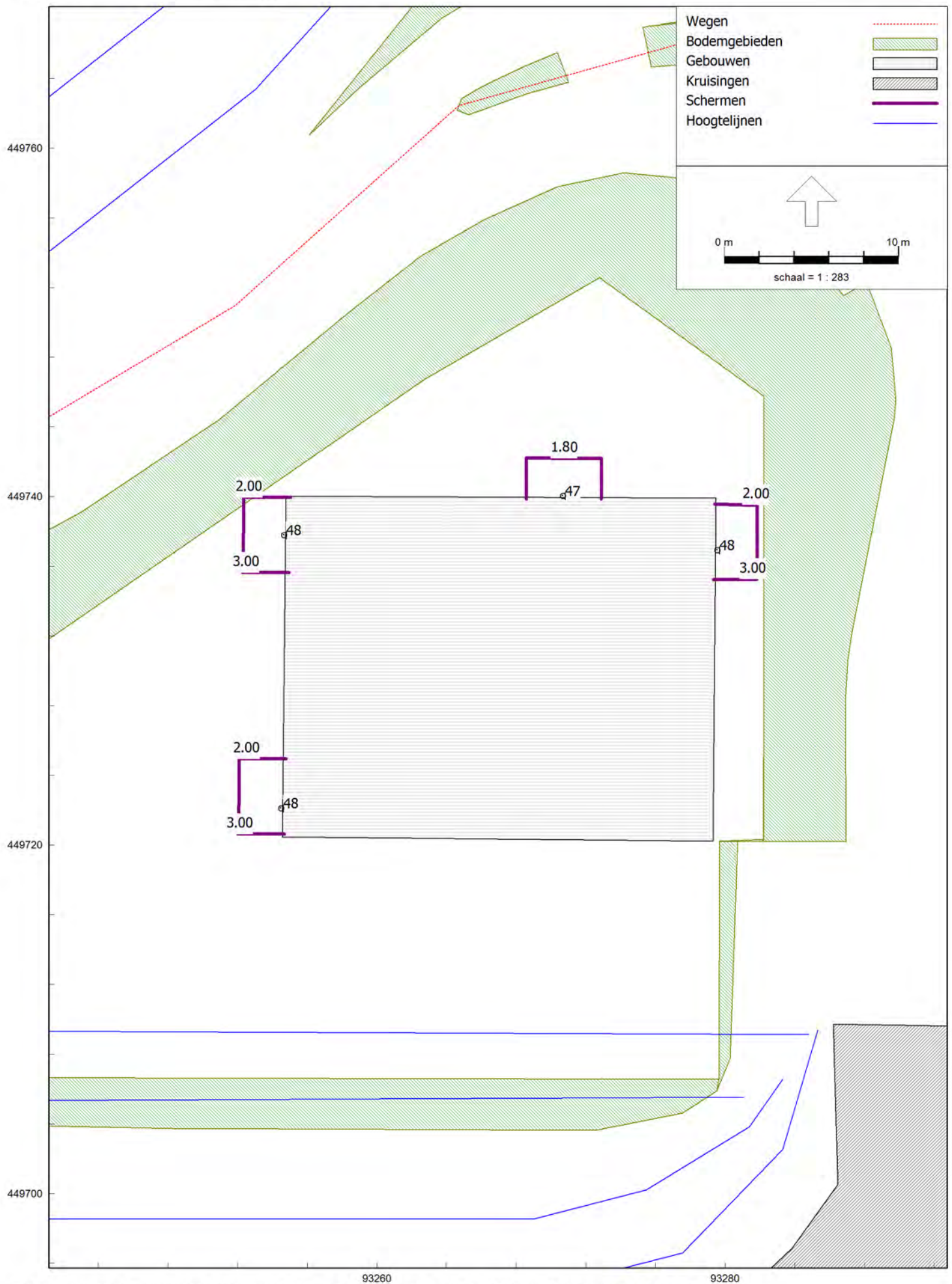


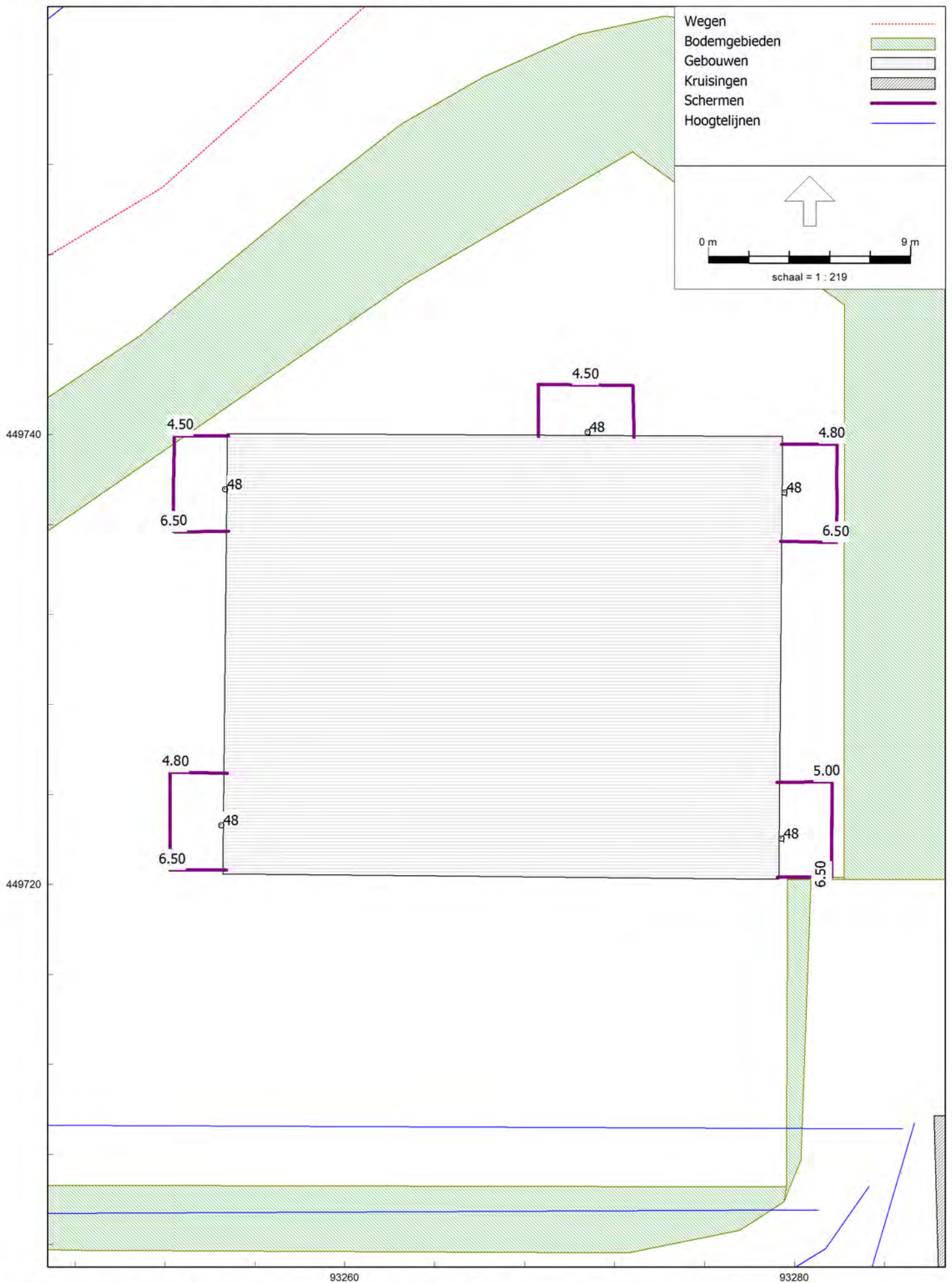
Kleur	Maatregel
	Akoestisch gesloten borstwering, hoogte 1,2 meter inclusief akoestisch absorberend plafond
	Akoestisch gesloten borstwering, hoogte 1,5 meter inclusief akoestisch absorberend plafond
	Akoestisch gesloten borstwering, hoogte 1,8 meter inclusief akoestisch absorberend plafond
	Akoestisch gesloten borstwering, hoogte 2,0 meter inclusief akoestisch absorberend plafond
	Verdiepingshoog scherm
	Zonder maatregelen geen te openen delen mogelijk

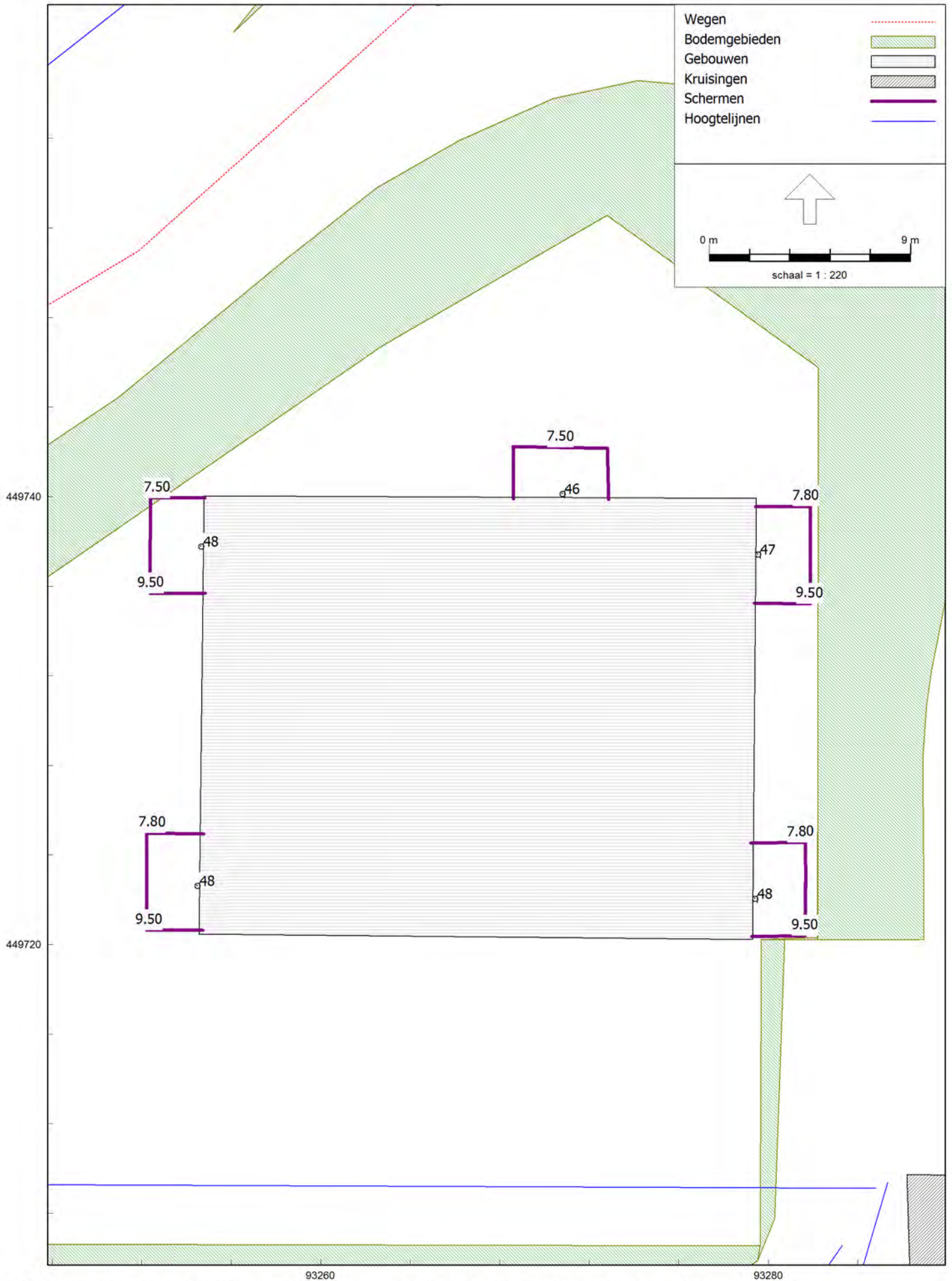
4^e verdieping en hoger

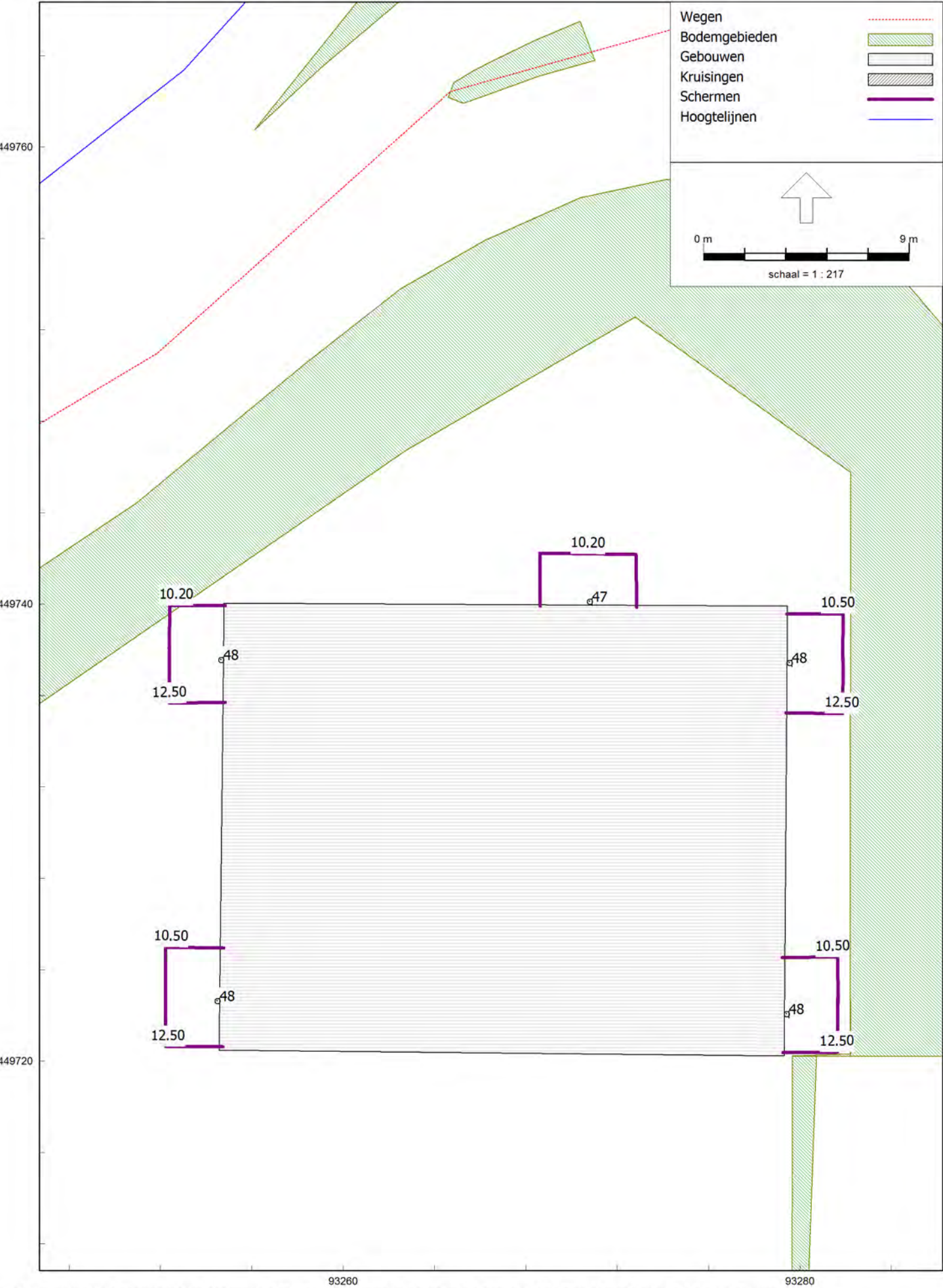


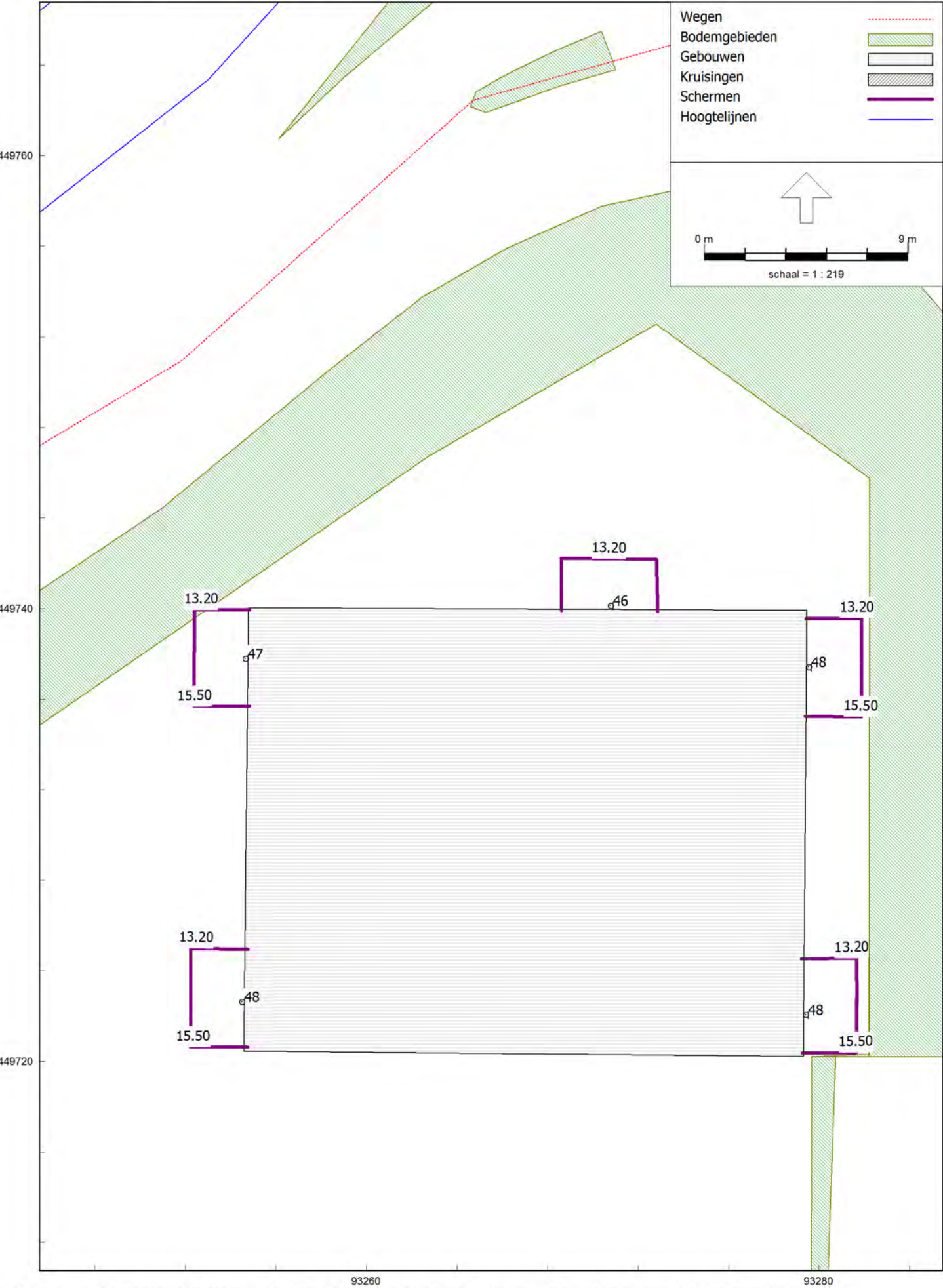
Kleur	Maatregel
	Akoestisch gesloten borstwering, hoogte 1,2 meter inclusief akoestisch absorberend plafond
	Akoestisch gesloten borstwering, hoogte 1,5 meter inclusief akoestisch absorberend plafond
	Akoestisch gesloten borstwering, hoogte 1,8 meter inclusief akoestisch absorberend plafond
	Akoestisch gesloten borstwering, hoogte 2,0 meter inclusief akoestisch absorberend plafond
	Verdiepingshoog scherm
	Zonder maatregelen geen te openen delen mogelijk











Besluit hogere waarden geluid voor het plan Natuursteenlaan 157.

I. OVERWEGINGEN

1. De locatie

In het kader van de realisatie van een woningbouwplan, bestaande uit een woongebouw met negenendertig appartementen die is gesitueerd aan de Natuursteenlaan, maar ook directe ligging heeft aan de Oostweg en de Scheglaan te Zoetermeer. Voor het realiseren van dit plan wordt een ruimtelijke afwijkingsprocedure gevolgd. Op de locatie (Natuursteenlaan 157) is een horecapand gevestigd. De bestaande gebouwen zullen worden geamoveerd waarna er nieuwbouw plaatsvindt. Het betreft vervolgens het opvullen van een open plaats tussen bestaande bebouwing. De locatie is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1: Ligging ontwikkellocatie incl. omgeving.

De Wet geluidhinder (Wgh) schrijft voor dat geluidgevoelige bestemmingen (o.a. woningen, onderwijsgebouwen en gezondheidszorggebouwen) die binnen bepaalde afstanden (zones) van verschillende geluidbronnen liggen, getoetst moeten worden aan grenswaarden van die wet. De geluidzones van de relevante wegen (art. 74 Wgh) en

spoorwegen (art. 106b Wgh en art. 1.4a Besluit geluidhinder (Bgh)) zijn aangegeven op de kaart in bijlage 1.

De locatie valt binnen de geluidzone van diverse wegen. Dit betekent dat een akoestisch onderzoek noodzakelijk is. Er is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor het bestemmingsplan op bouwblokniveau. Hierbij is de toekomstige geluidbelasting op de gevels van de toekomstige woningen berekend, waarbij rekening is gehouden met de uitgangspunten van het bestemmingsplan.

2. Toelichting wettelijk kader

De Wgh kent voor geluidgevoelige bestemmingen zoals woningen, onderwijsgebouwen en gezondheidszorggebouwen, een systeem van voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden. Het doel van de Wgh is om het aantal mensen dat hinder ondervindt van geluid zoveel als mogelijk te beperken.

Een geluidbelasting die de voorkeursgrenswaarde niet overschrijdt, is zonder meer toelaatbaar. De effecten van het geluid worden dan aanvaardbaar geacht.

Een geluidbelasting hoger dan de maximale ontheffingswaarde is in principe niet toelaatbaar.

In het gebied tussen de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde is de geluidbelasting alleen toelaatbaar na een afwegingsproces. Dit afwegingsproces heeft vorm gekregen in de zogenaamde hogere waarde procedure.

In deze hogere waarde procedure dienen burgemeester en wethouders het vaststellen van hogere waarden te motiveren. Het college heeft hiertoe op 29 september 2009 het 'Hogere waarden beleid' vastgesteld. Op 6 juni 2017 heeft het college afwijkingsregels op het 'Hogere waarden beleid' vastgesteld.

Uit het akoestisch rapport Natuursteenlaan 157 in Zoetermeer, d.d. 21 juni 2022, rapportnummer R072460aa.2285EDO.fwi, opgesteld door LBP-Sight blijkt dat er een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van een drietal gezonde wegen optreedt.

De relevante berekende waarden zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Geluidbronnen wegverkeer en aantallen woningen waar ten gevolge van wegverkeerslawaaï de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden.

Locatienaam	Geluidbron (weg)	Geluidbelasting L_{den} [dB] (op de gevel / achter geluidreducerende voorziening)	Aantal woningen
Natuursteenlaan 157	N 470 (Oostweg)	62	31
	Scheglaan	62	15
	Natuursteenlaan	54	32

De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï is 48 dB, de maximale ontheffingswaarde is 53 dB voor buitenstedelijk gebied en 63 dB voor binnenstedelijk gebied. De rechtsgrond voor de maximaal toelaatbare ontheffingswaarden vanwege wegen is opgenomen in art. 83 van de Wgh.

Uit tabel 1 blijkt dat verlening van hogere waarden in beginsel mogelijk is.

De geluidbelastingen bevinden zich (na het treffen van maatregelen, dit wordt later in het besluit toegelicht) beneden de maximaal toelaatbare ontheffingswaarde (63 dB voor het wegverkeerslawaaï).

Vanwege overschrijding van de voorkeursgrenswaarden op de genoemde locatie moet worden onderzocht of de geluidbelasting kan worden teruggebracht tot maximaal de voorkeursgrenswaarde door het treffen van bronmaatregelen (bijvoorbeeld stiller asfalt) of overdrachtsmaatregelen (bijvoorbeeld een geluidscherm).

Als blijkt dat bron- en overdrachtsmaatregelen niet mogelijk zijn of niet voldoende toereikend zijn, dient te worden onderzocht of de locatie in aanmerking kan komen voor een hogere waarde.

Cumulatie

Bij het vaststellen van hogere waarden moet vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening rekening worden gehouden met het eventueel optreden van cumulatie van geluid. Ter bescherming van (toekomstige) bewoners mag de gecumuleerde geluidbelasting niet onaanvaardbaar hoog worden.

In die gevallen waarbij sprake is van cumulatie van geluid moet worden beoordeeld of de toekomstige gecumuleerde geluidbelasting aanvaardbaar is, door de gecumuleerde geluidbelasting te vergelijken met de niet-gecumuleerde geluidbelasting. Daarbij moet echter worden bedacht dat de normen zijn gesteld voor toetsing van een bron afzonderlijk, zodat letterlijke toepassing van de normen bij de beoordeling van cumulatie niet aan de orde is.

De cumulatieve geluidbelasting als gevolg van het wegverkeerslawaaï bedraagt op de gevels van de woningen in het plan Natuursteenlaan 157, ten hoogste 68 dB op de zuidgevel en 60 dB op de noordgevel (zonder aftrek ex artikel 110g van de Wgh). Gezien het bovenstaande is er vanuit geluidoogpunt sprake van aanvaardbare geluidniveaus voor een binnenstedelijke situatie en van een goede ruimtelijke ordening.

3. Onderzoek naar mogelijkheden om te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde

Volgens de Wgh dient een onderzoek te worden verricht naar maatregelen die kunnen leiden tot een geluidniveau onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaaï. Daarbij dient eerst te worden onderzocht of bronmaatregelen mogelijk dan wel toereikend zijn. In tweede instantie wordt gekeken naar overdrachtsmaatregelen. Als laatste worden maatregelen bij de ontvanger beschouwd.

NB: Het streven in het Hogere waarden beleid is dat er voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde.

Uitgezonderd zijn ontwikkelingen waarbij nieuwbouw plaatsvindt binnen een stedelijke structuur (zoals het opvullen van een open plaats of bij een transformatie van bestaande bedrijfsmatige activiteiten naar woningbouw, e.d.). De maximaal toegestane geluidbelasting is dan gelijkwaardig aan die van de naastgelegen woonbebouwing. Uitgangspunt daarbij is dat de ontwikkeling van deze geluidgevoelige functies niet dichter bij de weg wordt geprojecteerd dan de bestaande bebouwing.

Bronmaatregelen weg- en railverkeer

Mogelijke bronmaatregelen zijn:

- stiller wegdek;
- aangepaste verkeerscirculatie;
- verlagen van de rijnsnelheid;

Beoordeling van de bronmaatregelen voor de te beschouwen wegen uit tabel 1:

- Stiller wegdek: Door het aanbrengen van een zogeheten stiller wegdek op de Scheglaan en de Natuursteenlaan gaat de geluidbelasting omlaag. Maar niet genoeg om de maatgevende geluidbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde. De N470 is al voorzien van geluidsreducerend wegdek en een ander geluidsreducerend wegdek geeft niet meer reductie.
- Verlagen van de rijsnelheid: Het verlagen van de rijsnelheid zal de doorstroming en daarmee de functie van de wegen negatief beïnvloeden. Dit is een ongewenste ontwikkeling.

Overdrachtsmaatregelen wegverkeer

Mogelijke overdrachtsmaatregelen zijn geluidscherm of een geluidwal.

Beoordeling van de overdrachtsmaatregelen voor de te beschouwen wegen uit tabel 1 en 2:

- Het realiseren van een geluidwal of geluidscherm is alleen mogelijk indien er voldoende ruimte is tussen de bron en de geluidgevoelige functie. Deze ruimte beperkt zich veelal tot de hoofdwegenstructuur. Waar dit mogelijk is en kosteneffectief is, staan hier reeds geluidwallen en –schermen.

Gezien de ligging van de wegen ten opzichte van de hoogte van de bebouwing, is een geluidscherm niet doelmatig. Om ook op de hogere bouwlagen afscherming te kunnen bieden is een aanzienlijk hoog scherm noodzakelijk. Dit is vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet aanvaardbaar.

Eindconclusie haalbaarheid bron- en overdrachtsmaatregelen

Uit het bovenstaande blijkt dat om meerdere redenen (stedenbouwkundige, financiële en verkeerskundige) het treffen van bron- en/of overdrachtsmaatregelen op overwegende bezwaren stuit (zie artikel 110a, lid 5 Wgh).

Dit betekent dat onderzocht moet worden of ontheffing van de voorkeursgrenswaarde kan worden verleend om de realisatie van woningbouw alsnog mogelijk te maken.

4. Onderzoek naar de rechtvaardiging van een hogere waarde procedure

De hogere waarde procedure vereist een zorgvuldige afweging tussen het toegestane geluidniveau en een voldoende bescherming van het leefklimaat. Om deze afweging gestalte te geven is het gemeentelijk 'Hogere waarden beleid' vastgesteld.

In het hogere waarden beleid zijn een aantal aanvullende voorwaarden opgenomen die van toepassing zijn als de geluidbelasting de voorkeursgrenswaarde met meer dan 5 dB overschrijdt, dus vanaf 53 dB voor wegverkeerslawaai. Deze voorwaarden zijn:

1. het stedenbouwkundig ontwerp wordt zodanig vormgeven dat daarbij zoveel mogelijk afscherming voor het achterliggende gebied ontstaat;
2. bij een aanvraag om bouwvergunning (*thans: omgevingsvergunning*) moet een bouwakoestisch onderzoek worden gevoegd en wordt getoetst of wordt voldaan aan de binnenwaarde zoals genoemd in het Bouwbesluit;
3. bij appartementen en andere woningen dient minimaal 1 verblijfsruimte in de woning aan de geluidluwe zijde (maximaal 48 dB) te worden gesitueerd;
4. aan de geluidluwe zijde wordt een volwaardige buitenruimte (tuin of balkon) gesitueerd (minimaal 6 m²).

Voor transformatieprojecten en binnenstedelijke nieuwbouw zijn daarnaast afwijkingsregels vastgesteld om meer flexibiliteit te kunnen bieden. In dit geval is er sprake van binnenstedelijke nieuwbouw en gelden de volgende afwijkingsregels:

1. de mogelijkheid om de eis van een eigen (geluidluwe) buitenruimte te laten vervangen door een gemeenschappelijke (geluidluwe) buitenruimte als er redelijkerwijs geen eigen buitenruimte voor elke woning mogelijk is;
2. een balkon aan de geluidbelaste zijde met gesloten balkonschermen toe te staan in situaties waar een balkon aan de geluidluwe zijde niet mogelijk is;
3. geen geluidluwe zijde te eisen in uitzonderingssituaties zoals bij hoekwoningen binnen een appartementengebouw dat is gelegen aan twee geluidbelaste wegen waardoor het niet mogelijk is om een geluidluwe zijde te realiseren.

Uit het onderzoek blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai meer dan 53 dB bedraagt ter plaatse van het bestemmingsvlak.

Door de naar de N470 gerichte en niet-afgeschermd geveldelen van de woningen als zogeheten dove gevel in de zin van de Wgh uit te voeren, zijn de geluidnormen uit de Wgh hierop niet van toepassing. Voor de overige gevels is het verlenen van een hogere waarde mogelijk.

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de appartementen over een geluidluwe zijde beschikken.

5. Zienswijzen

Ingevolge artikel 110a van de Wet geluidhinder zijn burgemeester en wethouders bevoegd om hogere waarden vast te stellen. Op een hogere waardenbesluit dat wordt genomen in het kader van een omgevingsvergunning met een uitgebreide voorbereidingsprocedure is de procedure van Afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing.

Het ontwerpbesluit hogere waarden geluid heeft vanaf 17 december 2022 gedurende zes weken ter inzage gelegen. Eenieder is daarbij in de gelegenheid gesteld om naar aanleiding van het ontwerpbesluit hogere waarde geluid - mondeling of schriftelijk - een zienswijze in te dienen. Op de gebruikelijke wijze is hiervan kennisgegeven door een publicatie in het Gemeenteblad, raadpleegbaar via www.overheid.nl, en op de website www.ruimtelijkeplannen.nl. Gedurende de termijn van terinzagelegging is tegen het ontwerpbesluit hogere waarden geluid geen zienswijze ontvangen.

6. Rechtsbescherming

Vanaf 15 juni 2023 kunnen belanghebbenden of niet-belanghebbenden die zienswijzen hebben ingediend binnen zes weken na deze datum een beroepschrift indienen tegen dit besluit bij de Rechtbank Den Haag (Sector Bestuursrecht, Postbus 20302, 2500 EH 's-Gravenhage).

U kunt het beroepschrift ook digitaal indienen bij de Rechtbank Den Haag, via <http://loket.rechtspraak.nl/bestuursrecht>. Daarvoor moet u wel beschikken over een elektronische handtekening (DigiD). Kijk op de genoemde website voor de precieze voorwaarden.

Heeft u op tijd beroep ingesteld en wilt u niet dat het besluit in werking treedt? Dan moet u binnen de hiervoor vermelde beroepstermijn een verzoek om voorlopige voorziening indienen bij de voorzieningenrechter van de Rechtbank te Den Haag (sector Bestuursrecht, Postbus 20302, 2500 EH 's-Gravenhage). Het besluit treedt dan pas in werking nadat op uw verzoek is beslist. Als u een verzoek om voorlopige voorziening indient, moet u daar ook griffierecht voor betalen.

II BESLUIT

Gelet op het voorgaande, gelet op hoofdstuk VIIIA van de Wet geluidhinder en gelet op het d.d. 29 september 2009 door het college vastgestelde 'Hogere waarden beleid' en de op d.d. 6 juni 2017 door het college vastgestelde 'afwijkingsregels Hogere waarden beleid geluid', stellen wij de hogere grenswaarden krachtens artikel 110a, eerste lid, Wet geluidhinder als volgt vast:

Tabel 3: Geluidbronnen wegverkeer en aantallen woningen waar ten gevolge van wegverkeerslawaaï hogere waarden voor worden verleend.

Locatienaam	Geluidbron (weg)	Geluidbelasting L_{den} [dB] (op de gevel / achter geluidreducerende voorziening)	Aantal woningen
Natuursteenlaan 157	N 470 (Oostweg)	62	31
	Scheglaan	62	15
	Natuursteenlaan	54	32

In het plangebied worden maximaal 39 appartementen gerealiseerd, voor maximaal 32 appartementen is het noodzakelijk om een hogere waarde vast te stellen.

Aan dit besluit verbinden wij de aanvullende voorwaarden zoals deze zijn opgenomen in het gemeentelijke 'Hogere waarden beleid', te weten:

- 1) bij de aanvraag om omgevingsvergunning bouw dient met een akoestisch onderzoek aangetoond te worden dat binnen het aantal vastgestelde hogere waarden wordt gebleven;
- 2) bij de aanvraag om bouwvergunning (*thans: omgevingsvergunning bouw*) moet een bouwakoestisch onderzoek worden gevoegd en wordt getoetst of wordt voldaan aan de binnenwaarde zoals bedoeld in het Bouwbesluit;
- 3) bij de appartementen dient minimaal 1 verblijfsruimte in de woning aan de geluidluwe zijde (maximaal 48 dB) te worden gesitueerd;
- 4) aan de geluidluwe zijde wordt een volwaardige buitenruimte (bijvoorbeeld een tuin, balkon of loggia) gesitueerd. Een buitenruimte wordt als volwaardig gezien als deze een oppervlakte heeft van minimaal 6 m²;
- 5) het afwijken van de bovengenoemde maatregelen en voorwaarden is alleen mogelijk in overleg met en na schriftelijke toestemming van burgemeester en wethouders van de gemeente Zoetermeer.

Zoetermeer, 9 juni 2023

Namens college van burgemeester en wethouders van Zoetermeer,
Directeur,

> Retouradres Postbus 15, 2700 AA Zoetermeer

Project Natuursteen B.V.
T.a.v. de heer C.S. Badloe
J.L. van Rijweg 127
2713 HZ ZOETERMEER

Bezoekadressen
Engelandlaan 502
2711 EB Zoetermeer
Stadhuisplein 1
2711 EC Zoetermeer

Postadres
Postbus 15
2700 AA Zoetermeer

Telefoon 14 079
www.zoetermeer.nl

Datum

Uw kenmerk

Ons kenmerk
2022-010444

Bijlagen
Aanmeldnotitie

Onderwerp: vormvrij Mer-beoordelingsbesluit Natuursteenlaan 157 te Zoetermeer

Geachte heer, mevrouw,

Op 28 januari 2022 hebben wij een aanmeldnotitie ontvangen voor het in afwijking van de bestemming bouwen van een woontoren met negenendertig appartementen op het perceel Natuursteenlaan 157 in Zoetermeer.

Het voorgenomen project heeft betrekking op het in afwijking van de bestemming bouwen van een woontoren met negenendertig appartementen. De projectlocatie kent op basis van het geldende bestemmingsplan "Rokkeveen", vastgesteld door de gemeenteraad van Zoetermeer op 2 juli 2012, de bestemming 'Horeca', met deels de dubbelbestemming 'Leiding – Gas'. Tevens geldt een bouwvlak, waarbinnen gebouwd mag worden met een maximum bouwhoogte van 20 meter. Hierbinnen is de voorgenomen woningbouwontwikkeling niet toegestaan.

Een onderdeel van de onderbouwing van de afwijking van het bestemmingsplan betreft het aantonen dat de beoogde ontwikkeling geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu heeft. Bij een aantal plannen, gevallen en besluiten geldt dat een milieueffectrapportage (Mer) of een formele Mer-beoordeling moet worden uitgevoerd. In de bijlage bij het Besluit Mer zijn de criteria en drempelwaarden daarvoor opgenomen. Ook ontwikkelingen die qua omvang niet voldoen aan de drempelwaarden kunnen belangrijke nadelige gevolgen hebben voor het milieu. Daarom is ook voor dergelijke ontwikkelingen een milieutoets nodig in de vorm van de 'vormvrije Mer-beoordeling'.

Met ingang van 7 juli 2017 is het gewijzigde Besluit Mer in werking getreden. Hierin is bepaald dat voor alle activiteiten die in het Besluit Mer zijn genoemd een expliciet besluit moet worden genomen. Dus ook voor de gevallen waarin sprake is van een vormvrije Mer-beoordeling, omdat niet wordt voldaan aan de drempelwaarden. U heeft daartoe een aanmeldnotitie aangeleverd waarin de gevolgen voor het milieu worden omschreven (zie bijlage).

Beoordeeld is welke effecten er zijn voor de aspecten: verkeer, luchtkwaliteit, ecologie en overige milieuaspecten. Op basis van deze kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële effecten van het project (de criteria uit bijlage III van de Mer-richtlijn) is gemotiveerd dat geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn te verwachten van deze ontwikkeling.

Wij hebben dan ook geconcludeerd dat de kenmerken van het potentiële effect als zeer gering tot niet kunnen worden beschouwd en dat geen milieueffectrapport hoeft te worden opgesteld.

Er is daarom geen formele Mer-procedure benodigd en er kan worden volstaan met een besluit over de vormvrije Mer-beoordeling.

Besluit

Gelet op het bovenstaande hebben wij besloten dat er geen milieueffectrapport hoeft te worden opgesteld voorafgaande aan de behandeling van de aanvraag omgevingsvergunning voor het in afwijking van de bestemming bouwen van een woontoren met negenendertig appartementen op het perceel Natuursteenlaan 157 in Zoetermeer, omdat er geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu te verwachten zijn.

Rechtsbescherming:

Een vormvrij Mer-beoordelingsbesluit is een voorbereidingsbesluit in de zin van artikel 6:3 van de Algemene wet bestuursrecht. Een dergelijke beslissing is niet zelfstandig vatbaar voor bezwaar en beroep, tenzij dit besluit een belanghebbende los van het voor te bereiden besluit rechtstreeks in zijn belang treft. Belanghebbenden kunnen hun bezwaren tegen het besluit kenbaar maken in het kader van de wettelijke procedure ten behoeve waarvan het vormvrije Mer-beoordelingsbesluit wordt genomen. In dit geval in het kader van de procedure voor de afhandeling van de aanvraag omgevingsvergunning.

Meer informatie

Voor meer informatie over deze brief kunt u contact opnemen met L. Bal van de afdeling VVH, bereikbaar op telefoonnummer 14079 of email (emailadres: L.Bal@zoetermeer.nl). Wilt u hierbij het kenmerk 20220-010444, vermelden?

Wij gaan ervan uit dat wij u hiermede voldoende hebben ingelicht.

Namens burgemeester en wethouders van Zoetermeer,
de teammanager Vergunningen, Toezicht en Handhaving van de afdeling VVH,

Nota beantwoording Zienswijzen

Samenvatting en beantwoording zienswijzen

Ontwerp omgevingsvergunning

‘Afwijken bestemmingsplan project Natuursteenlaan 157’ Zoetermeer

Gemeente Zoetermeer

Maart 2023

1 Inleiding

Het ontwerp van de omgevingsvergunning, de ontwerpverklaring van geen bedenkingen en de bijbehorende stukken hebben vanaf 17 december 2022 gedurende zes weken ter inzage gelegen. Eenieder is daarbij in de gelegenheid gesteld om naar aanleiding van het ontwerp van de omgevingsvergunning - mondeling of schriftelijk - een zienswijze in te dienen. Op de gebruikelijke wijze is hiervan kennisgegeven door een publicatie in het Gemeenteblad, raadpleegbaar via overheid.nl, en op de website www.ruimtelijkeplannen.nl. Gedurende de termijn van terinzagelegging is één zienswijze ontvangen. In voorliggende nota wordt de ingekomen zienswijze gericht tegen het ontwerp van de omgevingsvergunning en de bijbehorende stukken samengevat en van een beantwoording voorzien. Daarbij is aangegeven of het ontwerp naar aanleiding van de zienswijzen al of niet gewijzigd wordt vastgesteld.

2 De zienswijzen algemeen

Er is één zienswijze tegen het ontwerp van de omgevingsvergunning ontvangen van DAS Nederlandse Rechtsbijstand Verzekeringmaatschappij N.V. namens E.F.J.M. Moesman (hierna: DAS). DAS heeft een uitnodiging voor het bijwonen van de ambtelijke hoorzitting ontvangen. De hoorzitting heeft plaatsgevonden op 14 februari 2023. Op 22 februari 2023 is het verslag van de hoorzitting verzonden aan DAS.

3 Samenvatting en beantwoording zienswijzen

Hieronder is de zienswijze samengevat en voorzien van een beantwoording.

Nr.	Zienswijze	Beantwoording
1.	Het appartementencomplex zal 24,5 meter hoog worden. Het gebouw zal door deze aanzienlijke hoogte een negatief effect hebben op het uitzicht. Ook zal dit gevolgen hebben voor de privacy. De balkons kijken immers in de tuinen van omwonenden. De voorziene hoogte is evenmin passend in de omgeving. Naast de locatie ligt een park en alle overige gebouwen in de omgeving zijn veel lager dan 24,5 meter. Dit gebouw is daarom ontsierend voor de omgeving. Indien de vergunning verleend wordt, wordt verzocht om daarom de bouwhoogte aan te passen tot maximaal 20 meter conform het huidige bestemmingsplan en het liefst nog lager.	De gevolgen voor de privacy van het appartementencomplex met een hoogte van 24,5 meter zijn gelet op de huidige bouwmogelijkheden van het geldende bestemmingsplan en de afstand tot de projectlocatie niet onevenredig nadelig. De afstand tot de dichtstbijzijnde woningen bedraagt ruim 125 meter vanaf de projectlocatie. In werkelijkheid is de afstand van de nieuwbouw tot de perceelsgrens van de dichtstbijzijnde woning nog groter. Het geldende bestemmingsplan staat ook al bij recht een bouwhoogte van 20 meter toe. De hoogte overschrijding van 4,5 meter ten opzichte van de huidige bouwmogelijkheden is daarom ruimtelijk aanvaardbaar. Bovendien is op grond van het huidige bestemmingsplan zelfs nog bebouwing op kortere afstand van de woning toegestaan tot een hoogte van 8 meter, waardoor in ieder geval vanuit de achtertuin al sprake kan zijn van een beperking van het uitzicht op kortere afstand. Daarnaast heeft initiatiefnemer in paragraaf 4.1 van de ruimtelijke onderbouwing een stedenbouwkundige motivering gegeven. Hierin staat gemotiveerd aangegeven dat het bouwplan goed in de omgeving wordt ingepast. Ten aanzien van de gestelde negatieve gevolgen voor het uitzicht wordt opgemerkt dat er geen recht is op blijvend

		vrij uitzicht. Volgens vaste jurisprudentie van de afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State kan men geen aanspraak maken op een blijvend vrij uitzicht binnen de bebouwde kom aangezien men hier altijd rekening moet houden dat er iets gebouwd kan worden. Er is kortom geen reden om de bouwhoogte aan te passen. Evenmin vormen deze zienswijzen geen reden om de gevraagde omgevingsvergunning te weigeren.
2.	Parkeren Er is nu al parkeeroverlast op de Natuursteenlaan. Door de komst van het appartementencomplex met 39 woningen, zal de parkeerdruk in de buurt nog verder toenemen. De aanvraag is daarom in strijd met een goede ruimtelijke ordening.	In paragraaf 4.14 van de bij de aanvraag behorende ruimtelijke onderbouwing heeft initiatiefnemer aan de hand van het geldende parkeerbeleid gemotiveerd aangegeven dat er voldoende parkeerplaatsen zullen worden gerealiseerd op de projectlocatie van de beoogde ontwikkeling. Initiatiefnemer geeft in de ruimtelijke onderbouwing aan 39 appartementen te realiseren. Deze appartementen kunnen worden getypeerd als gestapeld Gemiddeld 70 m2 tot 90 m2. Hierbij hoort op basis van de Nota Parkeernormen en uitvoeringsregels Zoetermeer 2019 een parkeernorm van 1,0 waarvan 0,7 bestemd is voor bewoners en 0,3 bestemd is voor bezoekers. De totale normatieve parkeerbehoefte voor het plan is 39 parkeerplaatsen. Er zullen dus voldoende parkeerplaatsen op de projectlocatie worden gerealiseerd om aan deze parkeerbehoefte te voldoen. De beoogde ontwikkeling is daarom niet in strijd met een goede ruimtelijke ordening. De stelling dat er nu al parkeeroverlast op de Natuursteenlaan is, doet hier niets aan af. Volgens vaste rechtspraak van de Afdeling, bijvoorbeeld de uitspraak van 21 april 2021 (ECLI:NL:RVS:2021:865 r.o. 4.3), hoeft bij de beoordeling of wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid alleen rekening te worden gehouden met de toename van de parkeerbehoefte als

		gevolg van het realiseren van het bouwplan. Een eventueel bestaand tekort kan als regel buiten beschouwing worden gelaten. Er is daarom geen reden om de gevraagde omgevingsvergunning te weigeren.
3.	Verkeer De toename van het aantal woningen met 39 zal leiden tot meer verkeer in de omgeving en daarmee tot verkeersoverlast.	In paragraaf 4.14 van de bij de aanvraag behorende ruimtelijke onderbouwing heeft initiatiefnemer op pagina's 46, 47 en 48 gemotiveerd aangegeven dat de verkeersgeneratie als gevolg van de beoogde ontwikkeling goed op te vangen is binnen de bestaande wegenstructuur. Hierbij wordt het volgende in de conclusie aangegeven. Voor de feitelijke situatie geldt dat de verkeersgeneratie ten gevolge van de beoogde woningbouw toeneemt. Het huidige aantal verkeersbewegingen betreft circa 115 motorvoertuigen/etmaal. In de toekomstige situatie komen daar circa 100 motorvoertuigbewegingen/ etmaal bij. Het geldende bestemmingsplan staat echter een horecafunctie toe in een bouwvlak van circa 1.200 m2. Hier hoort een verkeersgeneratie van 576 motorvoertuigbewegingen/etmaal bij. De toename van 100 motorvoertuigbewegingen ten gevolge van de beoogde woningen valt weg bij hetgeen het geldende bestemmingsplan toestaat. Het verkeer dat ten gevolge van de beoogde ontwikkeling wordt gegenereerd, dient te worden ontsloten tot op het punt waar het opgaat in het heersend verkeersbeeld. Dit is het punt waarop het verkeer zich qua snelheid, optrek en stopgedrag niet meer onderscheidt ten opzichte van het overige verkeer, aanwezig op de betrokken weg. De ontsluiting van de projectlocatie vindt plaats via de Natuursteenlaan, de Scheglaan en de Oostweg (N471).

		De Oostweg staat in verbinding met de A12 richting Den Haag en Utrecht. Tot aan de Oostweg wordt verondersteld dat de verkeersaantrekkende werking opgaat in het heersend verkeersbeeld. Gezien voorgaande kan geconcludeerd worden dat de verkeersgeneratie als gevolg van de beoogde ontwikkeling goed op te vangen is binnen de bestaande wegenstructuur. De gemeentelijke verkeersdeskundige heeft dit ook onderschreven. Kortom: de beoogde ontwikkeling leidt niet tot verkeersoverlast.
4.	Leegstand Cliënt is van oordeel dat er geen vraag is naar het soort woningen dat met dit ontwerpbesluit gerealiseerd gaat worden op deze locatie. De kans is daarom heel groot dat (een deel van) de appartementen leeg blijven staan. Door de huidige slechte economische situatie is deze kans nog groter. Er zijn vooral starterswoningen nodig en die worden hier niet gebouwd. Er is een appartementencomplex gepland in de wijk Meerzicht (project Ikaros). Er is nog niet begonnen met de bouw ervan om meerdere redenen. Een van de redenen is dat er nog weinig inschrijvingen zijn en verder hebben omwonenden aarzelingen bij het project. De inschrijving voor de appartementen staat al ruim 10 maanden open. Op dit moment zijn er 8 appartementen verkocht, 6 zijn verkocht onder voorbehoud en 32 zijn er nog vrij. De prijzen lopen uiteen van ruim 300.000 tot bijna 1 miljoen euro. De animo is blijkbaar laag. Er is geen reden aan te nemen dat dat hier beter zal zijn. De ligging langs de N-weg met veel geluidsoverlast van verkeerslawaaï maakt deze locatie alleen maar minder aantrekkelijk. Dat is zeker	De vrees voor leegstand wordt niet gedeeld en doet overigens niet ter zake. Dat geldt ook voor de aanname dat de beoogde ontwikkeling niet aantrekkelijk is voor toekomstige bewoners. Hiervoor geldt marktwerking. Daarnaast wordt het onderstaande opgemerkt. De behoefte aan betaalbare woningen in Zoetermeer is groot. Dat geldt ook voor de doelgroep hogere- en middeninkomens. Voor 70% van de woningen geldt dat ze in het koopsegment met een prijs tot de NHGgrens worden aangeboden. De overige woningen worden als vrije sector huurappartementen aangeboden. Tevens draagt de ontwikkeling bij aan de opgaven en ambities die in de Woonvisie zijn benoemd, in het bijzonder de bouw van duurzame en levensloopbestendige wooneenheden, prettige en gewilde woonwijken in stand houden en consument gericht bouwen. De woontoren zal duurzaam worden gerealiseerd door o.a. aardgasvrij te bouwen en zonnepanelen toe te voegen.

	het geval omdat ook hier gebouwd wordt voor het hogere segment. Het uitzicht is evenmin een reden om voor deze locatie te kiezen. Hooguit de appartementen met zicht op het park hebben een aardig uitzicht. Het uitzicht naar de andere zijde is niet aantrekkelijk, (bedrijventerrein, N-weg, hoogspanningsmasten).	De beoogde ontwikkeling is in lijn met de Woonvisie, zie paragraaf 3.4.2 van de ruimtelijke onderbouwing. Uit het vorenstaande blijkt overigens ook dat het appartementencomplex in de wijk Meerzicht niet vergelijkbaar is met de onderhavige beoogde ontwikkeling.
5.	Balkons Sommige balkons komen vrij dicht op de N470 waardoor er overlast zal zijn van fijnstof, CO₂- uitstoot, geluid en dergelijke. Hieruit blijkt al dat niet voldaan kan worden aan een goed woon- en leefklimaat.	Het project betreft nu alleen de aanvraag om af te wijken van het bestemmingsplan voor het in afwijking van de bestemming bouwen van een woontoren met 39 appartementen. Aangezien de benodigde omgevingsvergunning voor de daadwerkelijke bouwactiviteiten nog niet is aangevraagd, is het nog niet duidelijk waar de balkons gerealiseerd worden. Daarnaast wordt opgemerkt dat het aspect luchtkwaliteit geen belemmering vormt voor de beoogde ontwikkeling ter plaatse van de projectlocatie, zie paragraaf 4.11 van de ruimtelijke onderbouwing. Ook het aspect geluid vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling ter plaatse van de projectlocatie, mits de voorwaarden uit het akoestisch onderzoek in acht worden genomen.
6.	Hoogspanningsmasten De appartementen worden te dicht op de nabijgelegen hoogspanningslijn Wateringen-Bleiswijk gebouwd. Op grond van de toelichting bij het ontwerpbesluit (Onderzoek Tesla-straling) zou het project buiten de magneetveldzone liggen van 60 meter vanaf de hoogspanningslijn. Dit is bepaald op basis van de indicatieve RIVM-methode. Dit onderzoek betreft dus een aanname; er zijn geen metingen verricht. Het algemene advies zou luiden dat bij	Er kan wel degelijk uitgegaan worden van de indicatieve RIVM-methode omdat de indicatieve zones de meest ruime afstanden zijn waar rekening mee moet worden gehouden. Dit blijkt uit Kenniscentrum InfoMil waarbij het onderstaande staat aangegeven. Op de website van het RIVM staat een atlas met de indicatieve zones voor magneetvelden van alle bovengrondse hoogspanningslijnen. De indicatieve zones zijn de meest ruime afstanden waar rekening mee moet worden

	380kV-lijnen de afstand tot woningen aan weerszijden 115 tot 215 meter moet bedragen. Daar wordt in dit project niet aan voldaan. Wonen in deze appartementen levert daardoor mogelijk gevaar op voor de gezondheid vanwege te grote blootstelling aan tesla-straling.	gehouden, zie Hoogspanningslijnen en wonen - Kenniscentrum InfoMil. Uit het Onderzoek Tesla-straling blijkt dat er voor Natuursteenlaan 157 sprake is van een standardsituatie en is de bepaling van de magneetveldzone gedaan op basis van de indicatieve RIVM-methode. Langs de projectlocatie loopt de hoogspanningslijn Wateringen-Bleiswijk. Voor deze hoogspanningslijn geeft de dataset van het RIVM een magneetveldzone aan van 60 meter aan weerszijden van de lijn (zie figuur 3.1). In onderstaand figuur 3.2 is de magneetveldzone weergegeven. De afstand van de hoogspanningslijn tot de projectlocatie betreft ca. 80 meter. Dus kan worden geconstateerd dat de magneetveldzone het projectgebied niet overlapt. Op basis hiervan is geconcludeerd dat de locatie ruim buiten de magneetveldzone ligt en dat daarom de woonbestemming kan worden toegestaan. Het algemene advies van google is op basis van het vorenstaande daarom niet relevant.
7.	Grondwaterpeil In de nabije omgeving van de locatie waar het appartementencomplex gebouwd zal worden zijn problemen met het grondwater. In het park loopt het water, na een regenbui, nauwelijks weg. De grasvelden staan vol en op de loop- en fietspaden blijven enorme hoeveelheden water staan. Volgens de gemeente mag het park niet belast worden vanwege de waterdruk en of het grondwaterpeil. Doet men dat wel dan loopt de omgeving kans op schade. Niet valt uit te sluiten dat dit bouwproject een negatief effect zal hebben op het grondwaterpeil. Er is onvoldoende onderbouwd waarom het project hier wel aan voldoet.	Bij de ontwikkeling aan de Natuursteenlaan zal gebruik worden gemaakt van een gescheiden rioolstelsel. Het hemelwater moet worden afgevoerd op de singel net ten noorden van de weg. Van een relatie met het park, dat ten noorden van de singel begint, is dan verder ook geen sprake. In het park zelf zijn delen van de grond dusdanig dicht gedrukt dat het water er maar heel moeilijk doorheen kan sijpelen. Verder is er al sprake van bebouwing en verharding ter plekke. Er is geen aanleiding om aan te nemen dat de situatie met betrekking tot grondwater hierdoor verandert. Ook het hoogheemraadschap ziet hier geen aanleiding toe.

		Het aspect water vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling ter plaatse van de projectlocatie, zie paragraaf 4.15 van de ruimtelijke onderbouwing.
8.	Geen stikstofberekening voor de bouwfase Er is geen beoordeling gemaakt van de stikstofdepositie in de bouwfase van het project, enkel voor de gebruiksfase. Op grond van de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 2 november 2022 (Porthos) is de bouwfase niet langer vrijgesteld en moet hiervoor eveneens aangetoond worden dat de stikstofnormen niet overschreden worden. Deze berekening ontbreekt echter.	Er is op 15 februari 2023 een nieuwe stikstofberekening gemaakt naar aanleiding van de geactualiseerde AERIUS-berekeningsmethode. Hierbij is ook voor de bouwfase een stikstofberekening gemaakt. Naar aanleiding hiervan is het volgende geconcludeerd. Alle vergaarde gegevens zijn in de AERIUS Calculator ingevoerd. Het projecteffect bedraagt op alle rekenpunten ten hoogste 0,00 mol/ha/j. Bij een dergelijke projectbijdrage treden er geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden. Een vergunning in het kader van de Wet Natuurbescherming is voor het plan niet noodzakelijk. Geconcludeerd wordt dat ten aanzien van het aspect stikstofdepositie er geen belemmeringen zijn voor de realisatie van het plan. Er is daarom geen reden om de gevraagde omgevingsvergunning te weigeren, ook voor wat betreft de stikstofdepositie met betrekking tot de bouwfase.