Bestemmingsplan

Oale Bouw Westerhaar-Vriezenveensewijk

ad fontem
RUIMTELIJK ADVIES

Plangegevens

Naam:	**Oale Bouw Westerhaar-Vriezenveensewijk**
Plantype:	**bestemmingsplan**
IMRO:	**NL.IMRO.1700.BPWHOaleBouw-ont1**
Status:	**ontwerp**

Datum: 28 oktober 2022

Projectnummer: 21AF105

Opdrachtgever:

Opsteller: **Ad Fontem Juridisch Bouwadvies BV**
Stationsstraat 37
7622 LW BORNE
T) 074 – 255 7020
E) info@ad-fontem.nl

ad fontem
RUIMTELIJK ADVIES

Oale Bouw Westerhaar-Vriezenveensewijk

Inhoudsopgave

Bijlagen bij de toelichting **3**

Bijlage 1	**Aanmeldnotitie m.e.r.**	**4**
Bijlage 2	**Bodemonderzoek De Oale Bouw**	**20**
Bijlage 3	**Akoestisch onderzoek**	**230**
Bijlage 4	**Stikstofberekening**	**272**
Bijlage 5	**Onderzoek natuurwaarden**	**290**
Bijlage 6	**Nader onderzoek Wet natuurbescherming**	**319**
Bijlage 7	**Notitie nadere onderzoeken Westerhaar-Vriezenveensewijk**	**348**

Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1 Aanmeldnotitie m.e.r.

Aan:
Gemeente Twenterand
Postbus 67
7670 AB Vriezenveen

Borne, 8 februari 2022
Ons kenmerk: 21AF105
Bijlagen: Geen

Betreft: *Aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling De Oale Bouw Westerhaar-Vriezenveensewijk*

Geachte college,

Zoals bij u bekend zijn wij bezig met het opstellen van een bestemmingsplan voor de herontwikkeling van De Oale Bouw in Westerhaar-Vriezevneensewijk. Het herontwikkelingsplan kan worden beschouwd als een stedelijk ontwikkelingsproject als bedoeld in onderdeel D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. Op basis van het Besluit m.e.r. en de Wet milieubeheer dient in dat geval een m.e.r-beoordelingsbesluit te worden genomen door het bevoegd gezag (college) voorafgaand aan het ontwerpbesluit inzake het bestemmingsplan. Het college van burgemeester en wethouders neemt de beslissing of, vanwege de belangrijke nadelige gevolgen die de activiteit mogelijk voor het milieu kan hebben, een m.e.r. moet worden doorlopen. In het kader van deze besluitvorming is voorliggende aanmeldingsnotitie opgesteld. Op basis van deze aanmeldingsnotitie kan het bevoegde gezag de gevolgen beoordelen van het plan en de beslissing nemen of er een m.e.r.(-beoordeling) noodzakelijk is in het kader van dit plan.

De milieueffectrapportage (m.e.r.) is een hulpmiddel om bij diverse procedures het milieubelang een volwaardige plaats in de besluitvorming te geven. Een m.e.r. is verplicht bij de voorbereiding van plannen en besluiten van de overheid over initiatieven en activiteiten van publieke en private partijen die belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben. De m.e.r. is wettelijk verankerd in hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer en het Besluit m.e.r. In de bijlage van het Besluit m.e.r zijn twee onderdelen (C en D) opgenomen. In onderdeel C zijn activiteiten genoemd waarbij direct sprake is van een m.e.r.-plicht als bij besluiten de genoemde drempelwaarden worden overschreden. Voor de activiteiten die zijn genoemd in onderdeel D geldt dat als de drempelwaarden worden overschreden een m.e.r.-beoordeling dient plaats te vinden. Voor besluiten met een omvang onder de drempelwaarden moet een zogenaamde vormvrije m.e.r.-beoordeling worden gedaan.

Onderhavig plan, kan worden gekwalificeerd als de aanleg of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen als genoemd in onderdeel D.11.2 van de bijlage van het Besluit m.e.r.. Bij de uitleg van de Europese m.e.r.-richtlijn wordt immers aangegeven dat 'stedelijke ontwikkelingsprojecten' breed moet worden geïnterpreteerd.

Bij de activiteit zijn drie relevante indicatieve drempelwaarden opgenomen, namelijk:
- een oppervlakte van 100 hectare of meer;
- een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen;
- een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer.

Onderhavig plan heeft betrekking op de (gefaseerde) sloop van 137 woningen en de realisatie van 142 nieuwe woningen binnen bestaand bebouwd gebied. De omvang van het plan blijft hiermee ver onder

de indicatieve drempelwaarden waardoor in eerste instantie met een vormvrije m.e.r.-beoordeling kan worden volstaan.

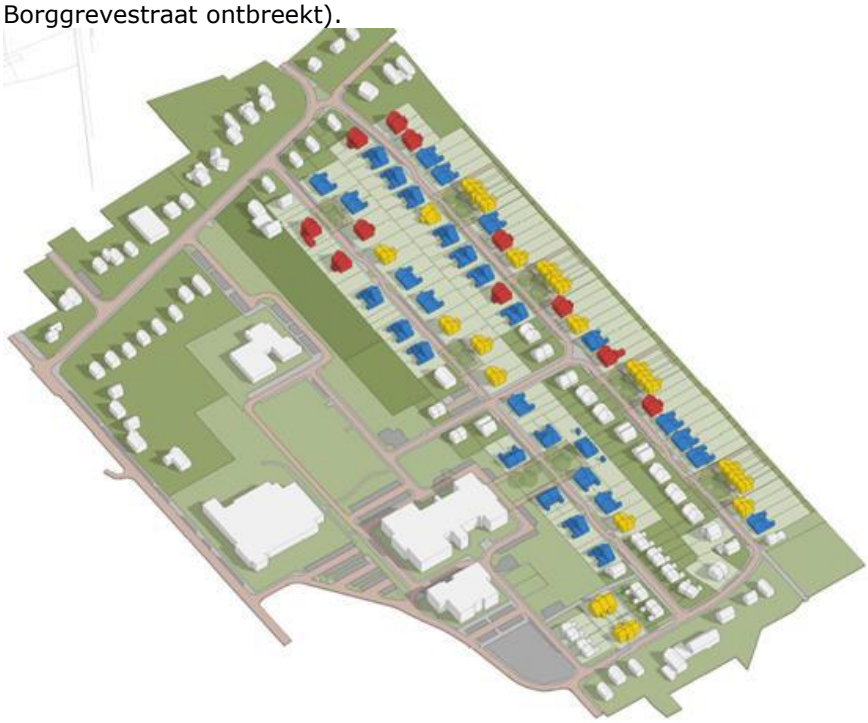
In deze vormvrije m.e.r.-beoordeling moet worden beoordeeld of de activiteit daadwerkelijk geen belangrijke nadelige milieugevolgen kan hebben. Hierbij moet in het bijzonder worden nagegaan of er sprake is van de omstandigheden als bedoeld in bijlage III van de Europese Richtlijn betreffende de milieueffectbeoordeling. Daarbij dient te worden ingegaan op de volgende onderdelen:

- de kenmerken van het project;
- de plaats waar de activiteit plaatsvindt;
- de kenmerken van het potentiële effect.

Kenmerken van het betreffende project
Mijande Wonen is al enkele jaren bezig met het herontwikkelingsplan voor de Oale Bouw. Begin oktober 2020 presenteerde Mijande Wonen samen met de bewonerscommissie tijdens een informatiemarkt een nieuw plan aan de buurt. Mijande Wonen sprak alle bewoners persoonlijk en heeft input opgehaald voor de verdere planuitwerking. Het plan bestaat uit een combinatie van twee-onder-een kapwoningen en rijwoningen. Concreet gaat het plan over de sloop van 137 sociale huurwoningen variërend uit de jaren ’30 en ’60 en de nieuwbouw van 132 sociale huurwoningen (100 twee-onder-een-kapwoningen en 28 rijwoningen) en de verkoop van 9 bouwkavels (4 twee-onder-een-kapwoningen en 5 vrijstaande woningen). Daarnaast bestaat het voornemen om aan de Borggrevestraat 18 één nieuwe woning aan het braakliggende terrein toe te voegen. Daarmee worden in totaal 142 woningen gerealiseerd.

Het stedenbouwkundige ontwerp gaat uit van een toekomstbestendige wijk waar het bestaande karakter van de wijk bij het ontwerp het uitgangspunt was. De woningtypen bestaan uit eengezinswoningen, levensloopbestendige woningen en nultredenwoningen.

Om te zorgen voor meer variatie in het woningaanbod en voor de betaalbaarheid zijn, ten opzichte van de bestaande situatie, enkele rijwoningen toegevoegd. De rijwoningen komen ten opzichte van de twee-onder-een kapwoningen verder van de straat te liggen en worden gesitueerd rondom een hofje. Het huidige straatbeeld met twee-onder-een kapwoningen blijft hierdoor behouden. Hierdoor ontstaat er ruimte voor een groen hofje met plek voor bomen en parkeerplaatsen. In onderstaande afbeelding is een impressie van de stedenbouwkundige opzet weergegeven (de vrijstaande woning aan de Borggrevestraat ontbreekt).



Plaats van het project
Het plangebied staat plaatselijk als De Oale Bouw in de kern Westerhaar-Vriezenveensewijk. De Oale Bouw is gelegen aan de oostzijde van Westerhaar-Vriezenveensewijk en is gelegen tussen de groenstrook naast de Rijksweg N36 en de Oranjestraat. Het plangebied bestaat onder andere uit de woonbebouwing aan de Veenstraat, Borggrevestraat, Nassaustraat, Marijkestraat, Margrietstraat en de Oranjestraat. Het plangebied wordt aan de noordzijde begrensd door de Leidijk, aan de oostzijde door de groenstrook tussen de bestaande bebouwing aan de Veenstraat en de N36, aan de zuidzijde door de Marijkestraat en aan de westzijde door Oranjestraat.

Kenmerken van de potentiële effecten
Voor wat betreft de potentiele milieueffecten van de planontwikkeling zijn de volgende aspecten van belang/relevant.

Verkeerseffecten en luchtkwaliteit
Het stedenbouwkundig ontwerp van De Oale Bouw voorziet naast de sloop van 137 woningen en de realisatie van 142 woningen, waarbij ruimte is opgenomen om verspreid in de wijk groene hofjes aan te leggen bij de nieuwe rijwoningen. De huidige verkeersstructuur geldt als basis voor het stedenbouwkundig ontwerp waarbij Mijande Wonen, en de bewoners van De Oale Bouw, de wens hebben om de oorspronkelijke kruising Borggrevestraat/Nassaustraat te herstellen zoals het vroeger, voor de afsluiting in de jaren '90, was. Daarbij wordt opgemerkt dat dit een nadere afweging vergt en niet in het bestemmingsplan wordt opgenomen. Middels een verkeersbesluit is de verkeerssituatie - indien noodzakelijk - te herstellen.

Om de toename van het aantal verkeersbewegingen te bepalen kan worden aangesloten bij de CROW-normen die zijn opgenomen in de CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren'. Voor het plangebied geldt een 'weinig stedelijke' verstedelijkingsgraad, waarbij het plangebied is gelegen in het gebied 'rest bebouwde kom'. Om de toename van het aantal verkeersbewegingen te bepalen wordt het bestaande woningprogramma afgewogen tegen het toekomstige woningprogramma. Daarbij wordt uitgegaan van de gemiddelde verkeersgeneratie die geldt op grond van de CROW-normen.

In de huidige situatie bestaat het woningprogramma uit 11 vrijstaande woningen en 126 twee-onder-een kapwoningen. De woningen worden aangemerkt als sociale huurwoningen waar een gemiddelde verkeersgeneratie voor geldt van 5,6 verkeersbewegingen per woning. De totale verkeersgeneratie bedraagt derhalve (5,6 * 137 = 767,2) circa 767 verkeersbewegingen per dag.
Het nieuwe bouwprogramma gaat uit van de realisatie van 100 twee-onder-een kapwoningen (sociale huurwoningen) en 28 rijwoningen (sociale huurwoningen). Daarnaast worden er vijf vrijstaande woningen (verkoop) en vier twee-onder-een kapwoningen (kavel verkoop) gerealiseerd.

- 132 sociale huurwoningen (104 twee-onder-een kapwoningen en 28 rijwoningen);
- 9 bouwkavels (vijf vrijstaand en vier twee-onder-een kapwoningen;
- de realisatie van één nieuwe vrijstaande woning op het braakliggende terrein aan de Borggrevestraat 18.

De vrijstaande woningen worden verkocht. Derhalve geldt de volgende gemiddelde verkeersgeneratie:

- vrijstaande woning (koop, huis, vrijstaand): 8,2 verkeersbewegingen per woning. Totaal: (8,2 * 6 =) 49,2 verkeersbewegingen.
- twee-onder-een kap (koop, huis, twee-onder-een kap): 7,8 verkeersbewegingen per woning. Totaal: (7,8 * 4 =) 31,2 verkeersbewegingen.
- sociale huurwoningen (huur, huis, sociale huur): 5,6 verkeersbewegingen per woning. Totaal: (5,6 * 132=) 739,2.

De totale gemiddelde verkeersgeneratie van het nieuwe plan bedraagt afgerond 820 (onafgerond 819,6) verkeersbewegingen per dag. Als gevolg van de herontwikkeling van De Oale Bouw, waarbij onder andere vrijstaande en twee-onder-een kapwoningen voor de vrije verkoop worden aangeboden, neemt het aantal verkeersbewegingen met afgerond 53 (onafgerond 52,6) verkeersbewegingen per dag toe. De toename van het aantal verkeersbewegingen kan eenvoudig via de huidige infrastructuur worden afgewikkeld.

In de Wet luchtkwaliteit staan onder meer de grenswaarden voor de verschillende luchtverontreinigende stoffen. Onderdeel van de Wet luchtkwaliteit zijn de volgende Besluiten en Regelingen:

- Besluit en de Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen);
- Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen).

Het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (NIBM) staat bouwprojecten toe wanneer de bijdrage aan de luchtkwaliteit van het desbetreffende project niet in betekenende mate is. Het begrip 'niet in betekenende mate' is gedefinieerd als 3% van de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Het gaat hierbij uitsluitend om stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10} en $PM_{2,5}$). Toetsing aan andere luchtverontreinigende stoffen uit de Wet luchtkwaliteit vindt niet plaats.

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Enkele voorbeelden zijn:

- woningen: 1500 met een enkele ontsluitingsweg;
- woningen: 3000 met twee ontsluitingswegen;
- kantoren: 100.000 m² bruto vloeroppervlak met een enkele ontsluitingsweg.

Om te onderzoeken of het voorgenomen plan leidt tot negatieve effecten voor de luchtkwaliteit, wordt uitgegaan van een worst-case scenario. Daarbij wordt uitgegaan van de maximale verkeersgeneratie op grond van de CROW-normen. Derhalve kan het aantal verkeersbewegingen van het totale plan (142 woningen) gesteld worden op 876,4 verkeersbewegingen per dag. Daarbij geldt dat de verkeersgeneratie is bepaald aan de hand van 132 sociale huurwoningen (huur, huis, sociale huur), 6 vrijstaande woningen (koop) en 4 twee-onder-een kapwoningen (koop).

In de huidige situatie bedraagt de maximale verkeersgeneratie 822 verkeersbewegingen per dag op grond van de CROW-uitgave 381. De verkeersgeneratie is bepaald aan de hand van het woningtype huur, huis, sociale huur in weinig stedelijk gebied, rest bebouwde kom. De toename van het aantal verkeersbewegingen als gevolg van het plan bedraagt derhalve 54,4 verkeersbewegingen per dag.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

	Jaar van planrealisatie	2022
Extra verkeer als gevolg van het plan		
	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	55
	Aandeel vrachtverkeer	0,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in µg/m^3	**0,04**
	PM_{10} in µg/m^3	**0,01**
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m^3		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig		

Uit deze berekening volgt dat de bijdrage van het extra verkeer niet in betekende mate is. Er is geen nader onderzoek nodig. Uit de jaarlijkse rapportage van de luchtkwaliteit blijkt bovendien dat er, in de omgeving van het plangebied, langs wegen geen overschrijdingen van de grenswaarden aan de orde zijn. Een overschrijding van de grenswaarden is ook in de toekomst niet te verwachten. Aanvullend onderzoek naar de luchtkwaliteit is derhalve niet nodig.

Daarnaast kan de realisatie van nieuwe woningen niet worden aangemerkt als de realisatie van 'gevoelige bestemmingen' binnen de zone van een Rijks- of provinciale weg. Het aspect 'luchtkwaliteit' vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit plan.

Archeologie
In opdracht van de gemeente Twenterand heeft BAAC in 2007 voor het gehele grondgebied van de gemeente Twenterand een archeologische inventarisatie gedaan en vervolgens een archeologische verwachtings- en advieskaart opgesteld. Op de verwachtingskaart staan naast de reeds bekende archeologische waarden ook de te verwachten waarden. De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart kan als instrument worden gebruikt om bij de keuze van toekomstige bouwlocaties de archeologie zoveel mogelijk te ontzien.

Op grond van de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart geldt voor het plangebied een lage archeologische verwachting. Daarnaast geldt de archeologische verwachting 'verstoringen'. Voor een plangebied in de zone 'lage verwachting' is geen archeologisch onderzoek noodzakelijk mits de planlocatie geheel in een lage verwachtingszone ligt en grenzend aan de planlocatie geen waardevol archeologisch terrein aanwezig is. Voor de zone 'verstoringen' geldt het beleidsadvies dat geen archeologisch onderzoek noodzakelijk is bij bestaande verstoringen dieper dan de archeologische laag. Bij bestaande verstoringen ondieper dan archeologische laag is archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Aangezien het plangebied reeds bebouwd is en geheel in een lage verwachtingszone is gelegen, is het uitvoeren van archeologisch onderzoek niet noodzakelijk. Het aspect 'archeologie' vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

Geluid
Wegverkeerslawaai
Op grond van het artikel 74 van de Wet geluidhinder bevindt zich langs een weg een geluidszone, die aan weerszijde een breedte heeft van:
- in stedelijk gebied:
  - voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken: 350 meter;
  - voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken: 200 meter;
- in buitenstedelijk gebied:
  - voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 meter;
  - voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken: 400 meter;
  - voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken: 250 meter.

Deze zonering geldt niet:
- voor wegen die zijn gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- voor wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 kilometer per uur geldt;
- wegen waarvan op grond van een door de gemeenteraad vastgestelde geluidsniveau vaststaat dat de geluidsbelasting op 10 meter uit de as van de meest nabij gelegen rijstrook 48 dB (A) of minder bedraagt (art. 74, lid 3 Wgh).

Het plangebied ligt binnen de wettelijke geluidzone van de Rijksweg N36, waarvoor een maximumsnelheid geldt van 100 km per uur. Om te onderzoeken of de nieuwe woningen, die als gevolg van de sloop en herbouw mogelijk worden gemaakt, voldoen aan de geluidnormen op basis van de Wet geluidhinder, is door Munsterhuis Geluidsadvies een akoestisch onderzoek uitgevoerd (kenmerk B02.21.063-RM).

Indien binnen de zone van een weg geluidgevoelige bestemmingen worden gebouwd, dan moeten grenswaarden in acht worden genomen. De wettelijke voorkeursgrenswaarde vanwege wegverkeerslawaai is, per weg, 48 dB voor geluidgevoelige bestemmingen. Het uitgangspunt van de Wet geluidhinder (Wgh) is dat in nieuwe situaties zo veel mogelijk dient te worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Indien hieraan niet kan worden voldaan moet met duidelijke redenen worden aangetoond op welke gronden hieraan niet kan worden voldaan. Indien de maximale ontheffingswaarde voor wegverkeerslawaai wordt overschreden is bebouwing met een geluidgevoelige bestemming op die plek in principe niet toegestaan. Tenzij de gevel als ‘dove’ gevel wordt uitgevoerd of dusdanige maatregelen worden getroffen opdat de geluidbelasting op de betreffende gevel lager wordt dan de maximale ontheffingswaarde.

Voor nieuwe woningen gelegen aan een bestaande weg, geldt een maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor buitenstedelijk gebied en 63 dB voor stedelijk gebied. In het onderhavig onderzoek ligt het plangebied in de zone van de N36. De geplande woningen liggen binnen de bebouwde kom. Dit houdt in dat de woningen met betrekking tot deze wegen getoetst dient te worden aan de maximale grenswaarde voor stedelijk gebied. Dit houdt in dat een maximale hogere waarde van 63 dB van toepassing is.

Wegverkeergegevens
De verkeersgegevens van de Rijksweg N36 zijn afkomstig van Rijkswaterstaat, uit het Geluidregister Wegen (gedownload april 2021). Op de N36 ligt het wegdektype 1-laags-ZOAB. De etmaalintensiteit bedraagt 15161 motorvoertuigen. De gehanteerde verkeersgegevens voor het jaar 2031 zijn in onderstaande tabellen samengevat.

Wegen	Procentuele verdeling aantal motorvoertuigen						
	Dag,- avond- en nachtuur			Lichte voertuigen	Middelzware Voertuigen	Zware voertuigen	Etmaalintensiteit
	d	a	n	d – a – n	d – a – n	d – a – n	[mvt/dag]
Rijksweg N36	6,55	3,01	1,18	83,64-92,43-78,46	7,1-3,68-7,77	9,25-3,89-13,77	15161

	Rijksweg N36
Snelheid	100-90-85 [km/uur]
Wegdekhoogte maaiveld	12 meter
Wegdektype	1-laags ZOAB
Beoordelingshoogte (m)	1,5 m en 4,5 m

Resultaten
Het plangebied kent grotendeels afscherming van de N36 door tussenliggende bebouwing. Daarnaast is de afstand tussen het plangebied en de N36 relatief groot. Daarom is er eerst een berekening gemaakt van de geluidbelasting op de eerstelijns-bebouwing ten opzichte van de N36.

Het blijkt dat de geluidbelasting op alle woningen van de eerstelijns-bebouwing de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt. Door de afschermende werking van deze woningen voor de achterliggende woningen zijn er vervolgens geluidcontouren berekend op 1,5 meter (begane grond) en 4,5 meter hoogte (eerste verdieping). Uit deze contouren blijkt dat de voorkeursgrenswaarde voor de achterliggende woningen niet wordt overschreden. In onderstaande tabel zijn de woningen opgenomen waarbij de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden.

Beoordelingspunt	Geluidbelasting L_{den} [dB]	
	N36	
	1,5 m	4,5 m
Oostgevel Veenstraat 5/7	49	51
Oostgevel Veenstraat 9 t/m 35	50	51
Oostgevel Veenstraat 37/39	49	51
Oostgevel Veenstraat 41 t/m 51	50	52
Oostgevel Veenstraat 53 t/m 63	50	51
Oostgevel Veenstraat 65 t/m 75	51	52
Oostgevel Veenstraat 77 t/m 87	50	52
Oostgevel Veenstraat 89 t/m 103	51	53

■ Overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Uit de tabel blijkt dat er sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde op de Oostgevel van alle woningen op de eerstelijns-bebouwing. De maximale geluidbelasting bedraagt 51, 52 en 53 dB.

Voor de overige woningen zijn geluidcontouren berekend op 1,5 meter en 4,5 meter hoogte. Daaruit blijkt dat de 48 dB-contour ruim buiten de achterliggende woningen ligt. Voor deze woningen geldt dat de geluidbelasting voldoet aan de voorkeursgrenswaarde.

Conclusie
Uit het onderhavig onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- De geluidbelasting overschrijdt de voorkeursgrenswaarde op de eerstelijns-bebouwing van het plangebied;
- Maatregelen om de geluidbelasting terug te dringen tot aan de voorkeursgrenswaarde stuit naar verwachting op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke en financiële aard;
- De hogere waarde voldoet aan de locatie-specifieke criteria en de voorwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid;
- De aan te vragen geluidbelasting voor de woningen bedraagt 51, 52 en 53 dB;
- daarmee wordt voldaan aan de maximale plafondwaarde van 58 dB uit het gemeentelijk geluidbeleid;
- Uit de berekende geluidscontouren op 1,5 meter en 4,5 meter hoogte blijkt dat de geluidbelasting ter plaatse van de achterliggende geplande woningen ruimschoots onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB vallen;
- Het blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting exclusief aftrek ten gevolge van wegverkeer ter plaatse van enkele woningen hoger is dan 53 dB. Derhalve dient er voor deze gevels extra geluidwerende voorzieningen bepaald te worden om aan het maximale binnenniveau van 33 dB te kunnen voldoen. Dit zal in een gevelweringonderzoek moeten worden aangetoond.

Industrielawaai en railverkeerslawaai
In de omgeving van het plangebied zijn geen geluidgezoneerde industrieterreinen en spoorwegen aanwezig. De aspecten industrielawaai en railverkeerslawaai vormen derhalve geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit plan.

Bodem
Bij de vaststelling van een bestemmingsplan dient te worden bepaald of de aanwezige bodemkwaliteit past bij het toekomstige gebruik van die bodem en of deze aspecten optimaal op elkaar kunnen worden afgestemd. Om hierin inzicht te krijgen, dient in de daarvoor aangewezen gevallen een bodemonderzoek te worden verricht.

Artikel 3.1.6 van het Bro bepaalt dat in het bestemmingsplan rekening gehouden moet worden met de bodemkwaliteit ter plaatse. De reden hiervoor is dat een eventueel aanwezige bodemverontreiniging van groot belang kan zijn voor de keuze van bepaalde bestemmingen en/of de (financiële) uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan. De bodemtoets moet worden uitgevoerd bij het opstellen of wijzigen van het bestemmingsplan of een planologische afwijking. Als er verontreiniging aanwezig is moet bepaald (nader onderzoek) worden of het een geval is in de zin de Wbb of een diffuse verontreiniging. In de exploitatieopzet moeten de saneringskosten en de verwerkingskosten voor diffuus verontreinigde grond worden opgenomen.

Door Buro Antares is in opdracht van de gemeente Twenterand en de woningstichting Mijande Wonen een indicatief bodemonderzoek (kenmerk MRO\400936-00\24-03-2021\Versie 1, d.d. 24 maart 2021) uitgevoerd ter plaatse van het plangebied De Oale Bouw te Westerhaar- Vriezenveensewijk, waarmee de kwaliteit van de ondergrond, het grondwater en de gehalten PFAS in de bovengrond zijn vastgelegd. De opdracht is begeleid door Projectbureau BAS.

De aanleiding tot de onderzoeken is de voorgenomen herontwikkeling van de betreffende woonwijk. De bestaande woningen worden gesloopt, waarna nieuwe woningen binnen het plangebied worden gerealiseerd.

Gelijktijdig met onderhavig onderzoek is per kavel een verkennend asbest in bodemonderzoek conform de NEN-5707 en een verkennend bodemonderzoek conform de NEN-5740 uitgevoerd. Vanwege de vraagstelling hebben de betreffende onderzoeken zich in eerste instantie alleen gericht op het vastleggen van de kwaliteit van de bovengrond per kavel. Echter wijkt de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek hiermee af van de NEN-5740. Om toch te voldoen aan de eisen van een volledig onderzoek conform de NEN-5740 dient naast de kwaliteit van de bovengrond ook de kwaliteit van de ondergrond en de kwaliteit van het grondwater te worden vastgelegd. In plaats van per kavel onderzoek uit te laten voeren is middels onderhavig onderzoek de kwaliteit voor het gehele plangebied in zijn geheel vastgelegd. Verder zijn gezien de voorgenomen werkzaamheden, waarbij mogelijk grond van de locatie zal worden afgevoerd, de gehalten aan PFAS van de bovengrond binnen het plangebied bepaald.

PFAS-bovengrond
Vanwege voorgenomen bouwwerkzaamheden binnen het plangebied, waarbij mogelijk grond van de locaties zal worden afgevoerd, is het wenselijk om op voorhand de gehalten aan PFAS te bepalen. Aangezien PFAS homogeen verspreid binnen Nederland voorkomt, tenzij een bronlocatie is aan te wijzen, zijn verspreid binnen het plangebied een 4-tal percelen geselecteerd.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond van de locaties Veenstraat 4, Veenstraat 43 en Borggrevestraat 51 wel gehalten aan som PFOA, som PFOS, perfluornonaanzuur (PFNA), perfluorbutaanzuur (PFBA) en perfluorhexaanzuur (PFHxA) welke de detectielimiet overschrijden, maar deze gehalte overschrijden de achtergrondwaarde niet. De bovengrond van deze locaties voldoet hiermee aan de klasse 'landbouw/natuur'.

In de bovengrond van de locatie Oranjestraat 61 zijn analytisch ook diverse PFAS-parameters verhoogd ten opzichte van de detectielimiet gemeten. Hierbij overschrijden de verhoogde gehalten aan som PFOS en Perfluorheptaanzuur (PFHpA) wel de gestelde achtergrondwaarde, waarmee deze bovengrond hiermee voldoet aan de klasse 'wonen'.

Ondergrond en grondwater
Conform de eisen vanuit de NEN-5740 dient naast de kwaliteit van de bovengrond ook de kwaliteit van de ondergrond en het grondwater vastgesteld te worden. Om de inzet van de analyses te beperken en toch een goed beeld te verkrijgen van de kwaliteit van de ondergrond en het grondwater binnen het plangebied zijn percelen geclusterd.

Ondergrond
Uit de analyseresultaten blijkt dat in de ondergrond van de 7-tal clusters geen verhoogde gehalten zijn aangetoond welke achtergrondwaarde overschrijden. Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit valt de grond in de kwaliteitsklasse 'achtergrondwaarde'.

Grondwater
Ter plaatse van 4 de 7 samengestelde clusters zijn in het grondwater licht verhoogde concentraties aan de zware metalen barium, cadmium, koper, molybdeen en/of zink gemeten. Ter plaatse van de overige 3 clusters zijn geen verhoogde concentraties in het grondwater aangetoond.

Conclusie en advies
PFAS-bovengrond
Op basis van de verkregen onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat de bovengrond binnen het plangebied plaatselijk verhoogde gehalten aan diverse PFAS-parameters bevat. Enkele van deze verhoogde PFAS-gehalten overschrijden hierbij de achtergrondwaarde, waarmee deze grond in de kwaliteitsklasse 'wonen' valt. De overige bovengrond voldoet aan de kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'. Middels de uitvoering van het PFAS-onderzoek is een globaal beeld verkregen van de mogelijke aanwezigheid van PFAS in de bovengrond binnen het plangebied. Geconcludeerd kan worden dat PFAS niet homogeen in de wijk voorkomt. Mogelijk is dit toch te verklaren door de vele bijmengingen op sommige kavels.

Er wordt geen noodzaak gezien tot het uitvoeren van een aanvullend PFAS-onderzoek op de niet onderzochte kavels. Bij een eventueel benodigde bodemsanering, voortvloeiend uit de resultaten van het asbest- en/of bodemonderzoek, kan de uitvoering van een aanvullend PFAS-onderzoek gewenst zijn voor de afzet van de verontreinigde grond bij een verwerkingslocatie. Geadviseerd wordt om dit voor aanvang van de saneringswerkzaamheden, in de voorbereiding, uit te laten voeren.

Ondergrond en grondwater
Op basis van de verkregen onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat in de ondergrond binnen het plangebied geen verhoogde gehalten zijn gemeten. Alleen tijdens een voorgaand onderzoek is in een van de onderzoeken alleen een licht verhoogd gehalte kobalt in de ondergrond aangetoond. Verder kan geconcludeerd worden dat in het grondwater binnen het plangebied tijdens onderhavig onderzoek en tijdens voorgaande bodemonderzoeken maximaal licht verhoogde concentraties aan zware metalen zijn aangetoond (barium, cadmium, chroom, koper, molybdeen en/of zink). Deze licht verhoogde concentraties aan zware metalen komen naar alle waarschijnlijkheid van nature verhoogd in de omgeving van het plangebied voor. Aanvullend onderzoek naar de kwaliteit van de ondergrond en het grondwater wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.

Op basis van onderhavig onderzoek worden geen belemmeringen gezien ten aanzien van de kwaliteit van de ondergrond en van het grondwater voor de voorgenomen bouwactiviteiten binnen het plangebied.

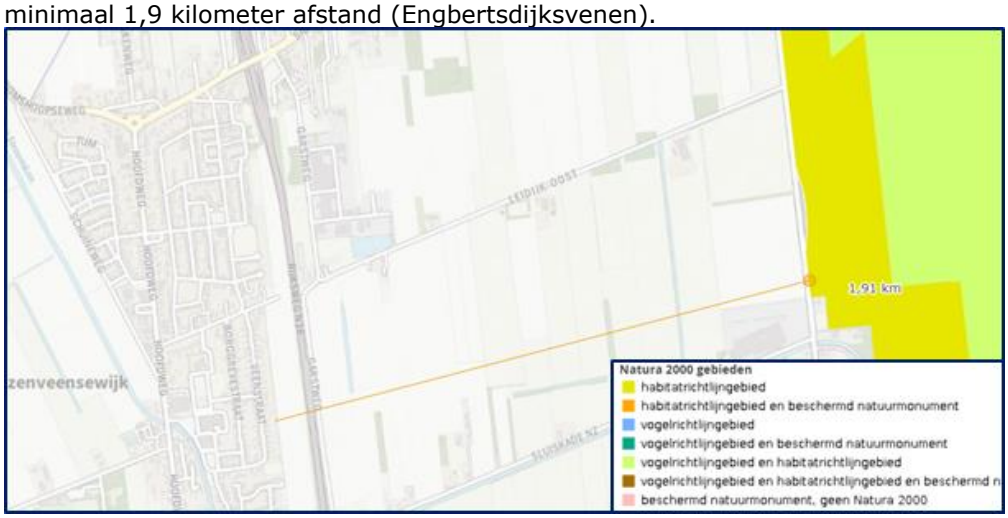
Ecologie
Bij een ruimtelijk plan moeten de gevolgen van de voorgenomen ontwikkeling met betrekking tot aanwezige natuurwaarden in beeld worden gebracht. Daarbij wordt ingegaan op de relatie van het plan met beschermde gebieden, beschermde soorten, en het Natuurnetwerk Nederland (NNN). De wettelijke kaders hiervoor worden gevormd door Europese richtlijnen (Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn), nationale regelgeving (Wet natuurbescherming) en provinciale regelgeving (NNN in provinciale verordening).

Natuurnetwerk Nederland
Het plangebied ligt niet in het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Gronden die tot het NNN behoren liggen op minimaal 1,9 kilometer afstand van het plangebied.

De invloedsfeer van de voorgenomen activiteiten is lokaal. De voorgenomen activiteiten hebben geen negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland in de omgeving van het plangebied.

Het plangebied ligt buiten het Natuurnetwerk Nederland. Omdat de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland geen externe werking kent in Overijssel, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties.

Natura 2000-gebied
Het plangebied behoort niet tot Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt op minimaal 1,9 kilometer afstand (Engbertsdijksvenen).



De Wet natuurbescherming regelt in hoofdstuk 2 de bescherming van Natura 2000-gebieden. Dit zijn speciale beschermingszones op grond van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. De minister wijst deze gebieden aan.

Voor de Natura 2000-gebieden stelt de minister instandhoudingsdoelstellingen op voor:
- de leefgebieden van vogels;
- de natuurlijke habitats of habitats van soorten (art. 2.1 Wet natuurbescherming);

De provincies stellen voor de Natura 2000-gebieden een beheerplan op (art. 2.3 Wet natuurbescherming). In het beheerplan staan maatregelen die ervoor moeten zorgen dat de instandhoudingsdoelstellingen worden bereikt.

Volgens de Wet natuurbescherming is een vergunning nodig voor activiteiten die kunnen leiden tot schade aan Natura 2000-gebieden, bijvoorbeeld als gevolg van stikstofdepositie (uitstoot en neerslag van stikstof). Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. In Natura 2000–gebieden worden bepaalde diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit te behouden.

De uitvoering van fysieke activiteiten in een plangebied zou kunnen leiden tot een negatief effect op instandhoudingsdoelen van een Natura 2000-gebied in de omgeving van een plangebied. Als gevolg van bouwwerkzaamheden kunnen negatieve effecten optreden, zoals een toename van geluid, trillingen, kunstlicht, visuele verstoring, areaalverlies en aantasten hydrologie.

Gelet op de aard, omvang en duur van de voorgenomen activiteiten wordt in voorliggend geval een negatief effect op instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebied uitgesloten. De invloedsfeer van de voorgenomen activiteiten is lokaal en gelet op de afstand tussen het plangebied en het meest nabij gelegen Natura 2000- gebied is een negatief effect uitgesloten. Het plan heeft enkel betrekking op een gefaseerde uitvoering van sloop- en bouwwerkzaamheden binnen bestaand bebouwd gebied.

Beoordeling stikstof
Volgens de Wet natuurbescherming is een vergunning nodig voor activiteiten die kunnen leiden tot schade aan Natura 2000-gebieden, bijvoorbeeld als gevolg van stikstofdepositie (uitstoot en neerslag van stikstof). Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. In Natura 2000–gebieden worden bepaalde diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit te behouden. Te veel stikstof is slecht voor planten die leven op voedselarme grond. Als deze planten verdwijnen, kan dat ook slecht zijn voor dieren die in dat gebied leven. Daarnaast leidt stikstof tot verzuring van de bodem. In sommige delen van de Natura 2000-gebieden is de hoeveelheid stikstof te hoog.

De overheid wil de hoeveelheid stikstof in de natuur (stikstofdepositie) terugdringen. Daarvoor introduceerde zij in 2015 het Programma Aanpak Stikstof (PAS). Dit programma was ook gericht op het versterken van de natuur en het maakte tegelijkertijd economische ontwikkeling mogelijk. Op 29 mei 2019 heeft het hoogste bestuursorgaan van ons land, de Raad van State, de vergunningen op basis van het PAS ongeldig verklaard omdat dit in strijd is met de Europese natuurwetgeving. De overheid werkt nu aan een nieuwe aanpak stikstof. De depositie van stikstof vindt plaats in de vorm van NOx (stikstofoxide) en NH3 (ammoniak). De depositie van NOx vindt onder meer plaats bij de verbranding van fossiele brandstoffen. De depositie van NH3 is voor het overgrote deel afkomstig van de landbouw.

Om voor afzonderlijke projecten aan te tonen wat het effect is op Natura 2000-gebieden is het rekeninstrument AERIUS in het leven geroepen. Op 13 januari 2022 wordt de huidige AERIUS Calculator geactualiseerd. De belangrijkste verandering is de 'afkapgrens' van 25 km voor stikstofdepositie bij alle projecten. De aanleiding voor de nieuwe kapgrens is het eindrapport van het adviescollege 'Meten en berekenen Stikstof' (ook wel de 'Commissie Hordijk') en de uitspraak van de Raad van State over de A15 (begin 2021). Eventuele deposities voorbij deze afkapgrens worden niet in beeld gebracht. De nieuwe afkapgrens van 25 km zal vooral voor grotere projecten consequenties hebben. Hoewel in de AERIUS 2020 ook een afkapgrens was opgenomen, gold deze slechts voor wegverkeer en was de afstand veel korter (5 km).

Op 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering in werking getreden. Deze wet regelt onder meer drie resultaatverplichtingen voor stikstofreductie: in 2025 moet minimaal 40% van het areaal van de stikstofgevoelige natuur in beschermde Natura-2000-gebieden een gezond stikstofniveau hebben; in 2030 minimaal de helft en in 2035 minimaal 74%. De wet geeft de opdracht voor een programma van maatregelen om die reductie te bereiken en de natuur te herstellen. Ook regelt de wet de tussentijdse monitoring en zo nodig bijsturing. Voor de zogeheten PAS melders en initiatiefnemers die onder het PAS vergunningvrij waren is in de wet bepaald dat zij alsnog gelegaliseerd worden.

De wet maakt een gedeeltelijke vrijstelling mogelijk van de natuurvergunningplicht voor het aspect stikstof voor activiteiten van de bouwsector. Het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering werkt de stikstofwet verder uit, waaronder de bouwvrijstelling. De vrijstelling geldt voor bouw-, aanleg- en sloopactiviteiten. De vrijstelling geldt niet voor de gebruiksfase van wat wordt gebouwd of aangelegd. Dat betekent bijvoorbeeld dat nog steeds een natuurvergunning nodig kan zijn voor de stikstofdepositie die wordt veroorzaakt door het verkeer op een aan te leggen weg.

Het rekeninstrument AERIUS Calculator berekent zowel de stikstof- als ammoniakdepositie als gevolg van projecten en plannen op Natura 2000-gebieden. Met het rekeninstrument kan de uitstoot van stikstof/ammoniak en de neerslag daarvan op Natura 2000-gebieden worden berekend. De uitkomst van de berekening geeft inzicht in de uitvoerbaarheid van het plan voor wat betreft stikstof en ammoniak.

Door Eelerwoude is een stikstofberekening uitgevoerd om de hoeveelheid stikstofdepositie op Natura 2000-gebied te berekenen. Op basis van Het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering geldt er een vrijstelling voor de bouw-, aanleg- en sloopactiviteiten van nieuwe projecten. Voor de gebruiksfase geldt geen vrijstelling. De nieuwe woningen zullen gasloos worden gebouwd. Derhalve wordt er in de gebruisfase geen stikstofuitstoot verwacht. Met de bouw van de nieuwe woningen ontstaan echter wel vervoersbewegingen van en naar de nieuwe locatie. Binnen het plangebied zijn momenteel ook al vervoersbewegingen van de bestaande 133 woningen. Deze zullen in de toekomstige situatie gehandhaafd blijven. Als uitgangspunt is in het rapport van Eelerwoude de gemiddelde verkeersgeneratie van een twee-onder-een kapwoning in de rest bebouwde kom aangehouden (worst-case scenario), zie onderstaande tabel.

Tabel 1: Invoergegevens gebruiksfase AERIUS.

Woning type en locatie	Kencijfer (verkeersbewegingen per woning)	Toename aantal woningen	Totaal	P/eenheid	Soort bron
Koop twee-onder-een-kap rest bebouwde kom	7,8	5	39	P/etmaal	Lijn

Voor deze vervoersbewegingen moet rekening worden gehouden met de plaats waar de vervoersstromen opgaan in het heersende verkeersbeeld. Hiervoor is in dit geval de route aangehouden vanuit het plangebied richting de Hoofdweg. Het aantal rijbewegingen wordt vervolgens in AERIUS-Calculator ingevuld als het aantal voertuigen per etmaal.

De stikstofuitstoot die ontstaat tijdens de ingebruikname van de woningen leidt tot een depositie van 0,00 mol N/ha/jaar. Het aantal vervoersbewegingen heeft geen significant negatieve invloed op de instandhoudingsdoelen van stikstofgevoelige habitattypen van Natura 2000-gebieden.
De voorgenomen ontwikkeling heeft geen depositieresultaten boven 0,00 mol N/ha/jaar tot gevolg. Hiermee is een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming, onderdeel stikstof, niet aan de orde voor de desbetreffende werkzaamheden.

Soortenbescherming
Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling worden 137 woningen gesloopt en vervangen door 142 woningen. Omdat woningen doorgaans geschikte verblijfplaatsmogelijkheden bieden voor met name vogels en vleermuizen, is door Eelerwoude een onderzoek (projectnummer 200527, d.d. 14 september 2021) uitgevoerd naar door de Wet natuurbescherming beschermde, niet vrijgestelde soorten. Uit dit nader onderzoek moet duidelijk worden of er een negatief effect wordt veroorzaakt door de sloop van de woningen. Daarnaast kan op basis van dit nader onderzoek worden bepaald welk type inbouwvoorzieningen kunnen worden gerealiseerd in de nieuw te bouwen woningen.

De sloop van de woningen zal gefaseerd worden uitgevoerd, waarbij de planning is dat de eerste, leegstaande woningen in het derde kwartaal van 2022 gesloopt worden. De overige woningen zullen naderhand gefaseerd gesloopt worden. Om te weten welke beschermde soorten aanwezig zijn in de wijk en de te slopen woningen wordt sinds 2019 jaarlijks nader onderzoek uitgevoerd, gedurende verschillende momenten in het jaar.

Voorafgaand aan het nader onderzoek zijn op voorhand, aan de omliggende woningen in Westerhaar, diverse tijdelijke vleermuiskasten opgehangen. Dit betreffen 28 platte kasten, ter compensatie van mogelijk aanwezige zomer- paar- en baltsverblijfplaatsen en vier kraamkasten, ter compensatie van mogelijk aanwezige kraamverblijfplaatsen.
De aanwezige natuurwaarden zijn in beeld gebracht op basis van een verkenning van bestaande inventarisatiegegevens en gericht onderzoek naar vleermuizen, huismus, gierzwaluw en spreeuw. Op basis van een aantal veldbezoeken is het plangebied onderzocht op de aanwezigheid van verblijfplaatsen en de functionele leefomgeving van vleermuizen, huismus en gierzwaluw, hiernaast zijn ook waarnemingen van spreeuw meegenomen tijdens alle onderzoeken. De onderzoeken zijn uitgevoerd door ecologische adviseurs van Eelerwoude. Hieronder worden de conclusies van het nader onderzoek weergegeven.

Uit het nader onderzoek is naar voren gekomen dat binnen het plangebied vaste-, rust- en verblijfplaatsen en broedlocaties aanwezig zijn van beschermde soorten. Het gaat hierbij om vleermuizen (gewone dwergvleermuis en laatvlieger) en broedvogels met een jaarrond beschermd nest (huismus en gierzwaluw) of jaarrond beschermd functioneel leefgebied (spreeuw). De vleermuizen verblijven in de woningen net als de broedvogels welke hier ook in broeden. Door het slopen van in totaal meer dan 100 woningen kan dit een groot effect hebben op deze beschermde soorten welke van deze woningen afhankelijk zijn. Daarnaast is de impact groter dan bij reguliere verduurzamingsprojecten waarbij de woningen zelf wel gehandhaafd blijven.

Het is hierom belangrijk dat de genomen maatregelen (vleermuiskasten) blijven hangen en ook tijdens de uitvoerging gewerkt wordt volgens ecologisch werkprotocol en onder ecologische begeleiding. Hierop volgend is het essentieel dat de nieuwe woningen weer geschikt worden gemaakt voor de aanwezige beschermde soorten. Het wordt geadviseerd om zo snel mogelijk gesprekken op te starten met de betrokken partijen over de te nemen permanente maatregelen in de nieuw te bouwen woningen. Immers is het implementeren van voorzieningen vrij eenvoudig, maar zeer ingewikkeld als de woning eenmaal is gebouwd.

Door het nemen van deze tijdelijke en permanente maatregelen en deze op de juiste manier uit te voeren kan de gunstige staat van instandhouding worden gegarandeerd. Mogelijk kan op deze manier

zelfs een plus worden gerealiseerd voor deze soorten. Daarnaast zijn er alternatieven aanwezig in Westerhaar waar Mijande Wonen voornemens is om meer woningen te verduurzamen, in omliggende wijken.

Op voorhand dienen de volgende maatregelen in acht genomen te worden om negatieve effecten op huismus, gierzwaluw en spreeuw te voorkomen of te beperken:

- Werken buiten de kwetsbare periode van vogels in het algemeen;
- Wanneer gesloopt dient te worden in de kwetsbare periode (broedseizoen), dienen de woningen ongeschikte gemaakt te worden voor betreffende broedvogels buiten deze kwetsbare periode.
- Realiseren van permanente voorzieningen (broedmogelijkheden) in de nieuw te bouwen woningen. Welke voorzieningen en waar dient nader te worden bepaald in gesprek met een deskundig ecoloog.
- Plaatsen van vogelschroot op de derde panlat zodat voldoende broedmogelijkheden aanwezig blijven voor huismus.
- Voorgesteld wordt om voor gierzwaluw alle gevelpannen op het breedste punt 30 mm te laten overhangen zodat de daken weer beschikbaar worden voor gierzwaluw.
- Voorgesteld wordt om in de woningen in het noorden van het plangebied inbouwvoorzieningen of spreeuwenpotten te plaatsen ten behoeve van de aanwezige broedparen van spreeuw.
- Altijd werken middels ecologisch werkprotocol.
- Altijd werken onder ecologische begeleiding van een ecologisch deskundige.

Indien de voorgestelde adviezen en maatregelen worden gevolgd, vormt het aspect ‘ecologie’ geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit bestemmingsplan.

Externe veiligheid

Aan hand van de Risicokaart is een inventarisatie verricht van risicobronnen in en rond het plangebied. Op de Risicokaart staan meerdere soorten risico's, zoals ongevallen met brandbare, explosieve en giftige stoffen, grote branden of verstoring van de openbare orde. In totaal worden op de Risicokaart dertien soorten rampen weergegeven.

Uit de inventarisatie blijkt dat binnen een straal van 64 meter van het plangebied geen risico's zijn gelegen op basis van externe veiligheid. Het dichtstbijzijnde risicobron betreft de gasleiding (N-527-40) met een werkdruk van 40 bar en een diameter van 6 inch. De 100% letaliteitsgrens is gelegen op 50 meter en de 1% letaliteitsgrens is gelegen op 70 meter afstand. Het plangebied is derhalve gelegen binnen de 1% letaliteitsgrens van de aardgasleiding.

Wanneer nieuwe ontwikkelingen plaatsvinden in het invloedsgebied van de leiding dient een kwantitatieve risicoanalyse gemaakt te worden. Deze berekening is alleen noodzakelijk als er een wijziging in de aanwezige personen plaatsvindt waardoor sprake is van een stijging van het aantal en/of een verschuiving van aanwezige personen in de dag naar de nacht.

In de huidige situatie liggen er vier twee-onder-een kapwoningen binnen de 1% letaliteitsgrens van de aardgasleiding. Als gevolg van het plan worden de vier twee-onder-een kapwoningen vervangen door vier nieuwe twee-onder-een kapwoningen. Daarmee blijft het aantal woningen en het aantal aanwezige personen gelijk waardoor een nadere beschouwing achterwege kan blijven.

Daarnaast bevindt zich op een afstand van 150 meter van het plangebied een provinciale weg (N36) waarover gevaarlijke stoffen getransporteerd worden (wegvak 039). Deze weg is niet opgenomen in het Basisnet, echter wel in de meest recente telgegevens (juni 2019) van Rijkswaterstaat. Op grond van de ruimtelijke scheiding levert de PR 10-6 risicocontour en het PAG geen belemmering op voor de planontwikkeling. Wel blijkt uit de gegevens van Rijkswaterstaat dat over deze weg, ter hoogte van het plangebied, LF1, LF2 en GF3-stoffen getransporteerd worden. Het plangebied ligt als gevolg van deze stoffen binnen het invloedsgebied van brandbare gassen (GF3). De risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over de weg (BLEVE scenario) dienen meegenomen te worden in een beperkte verantwoording.

In een beperkte verantwoording worden de volgende aspecten beschouwd:

- mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval;
- zelfredzaamheid ten aanzien van nog niet gerealiseerde (beperkt) kwetsbare objecten.

Als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de N36 ligt het plangebied binnen het invloedsgebied van brandbare gassen (GF3).

BLEVE-scenario
BLEVE is een afkorting voor "Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion" (kokende vloeistofgasexpansie-explosie). Er bestaat een koude en een warme BLEVE. Bij een koude BLEVE explodeert de tank meteen. Bij een warme BLEVE explodeert de tank als gevolg van een brandhaard.

Zelfredzaamheid
Mogelijkheden voor ontvluchting/schuilen
Bij incidenten zal een afweging gemaakt moeten worden tussen schuilen of vluchten. Binnen het invloedsgebied is vluchten het uitgangspunt waarbij gerealiseerd dient te worden dat indien daadwerkelijk een BLEVE dreigt, de vluchttijd bijzonder kort is. Feit blijft dat in geval van een calamiteit een vroegtijdige alarmering van levensbelang is om ervoor te zorgen dat de aanwezigen veilig kunnen vluchten. De mogelijkheden om te kunnen vluchten nemen toe door uitgangen en vluchtroutes zoveel mogelijk loodrecht van de risicobron af te richten. De dichtstbijzijnde woningen zijn georiënteerd op de Veenstraat, waardoor de vluchtroute (de voordeur) is daardoor georiënteerd van de risicobron af. Via de Nassaustraat, de Leidijk en de Marijkestraat kan in korte tijd van de risicobron af (loodrecht van de N36) gevlucht worden.

Bestrijdbaarheid
Een koude BLEVE is niet te bestrijden omdat de tankwagen meteen explodeert. Gezien de snelle ontwikkeltijd zijn er geen mogelijkheden voor bronbestrijding en primaire effectbestrijding. De effectbestrijding zal daarom gericht zijn op het bestrijden van secundaire branden.
Voor het voorkomen van een warme BLEVE dient een aangestelde tankwagen tijdig te worden gekoeld en de brandhaard te worden geblust. De herontwikkeling van De Oale Bouw heeft geen invloed op de bestrijdbaarheid aan de bron.

Uit de inventarisatie blijkt verder dat binnen een straal van 950 meter van het plangebied geen risico's op basis van de externe veiligheid zijn gelegen, derhalve geldt dat het plangebied:
- zich niet bevindt binnen de risicocontour van Bevi- en Brzo-inrichtingen, danwel inrichtingen die vallen onder het Vuurwerkbesluit (plaatsgebonden risico);
- zich niet bevindt binnen een gebied waarbinnen een verantwoording van het groepsrisico nodig is;
- niet is gelegen binnen de veiligheidsafstanden van het vervoer gevaarlijke stoffen;
- niet is gelegen binnen de veiligheidsafstanden van buisleidingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen.

Een en ander brengt met zich mee dat het project in overeenstemming is met wet- en regelgeving met betrekking tot externe veiligheid.

Conclusie
In deze aanmeldingsnotitie is een vormvrije m.e.r.-beoordeling uitgevoerd. Hieruit volgt dat er geen sprake is van bijzondere omstandigheden ten aanzien van de kenmerken en locatie van het project die leiden tot belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu ter plaatse. Voor de beoordeelde milieuaspecten geldt dat er geen of een zeer beperkt effect optreedt. De conclusie is dan ook dat belangrijke nadelige milieugevolgen zijn uitgesloten. Het volgen van een m.e.r.-(beoordelings-) procedure is daarom niet nodig.

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest.

Hoogachtend,



Ad Fontem BV,
T. Boswerger

Bijlage 2 Bodemonderzoek De Oale Bouw

Indicatief bodemonderzoek

Vaststellen kwaliteit

- Bovengrond PFAS
- Ondergrond
- Grondwater

Plangebied De Oale Bouw te
Westerhaar-Vriezenveensewijk

in de gemeente Twenterand

Opdrachtgever:
Gemeente Twenterand
Manitobaplein 1
7671 GS VRIEZENVEEN

Projectnummer:	**Authorisatie:**			
400936-00	*Redactie:*	**Paraaf:**	**Datum:**	**Status:**
	Martijn Roording		24-03-2021	Definitief
Kenmerk:	*Eindredactie/Kwaliteitscontrole:*	**Paraaf:**		
MRO\400936-00\24-03-2021\Versie 1	Michel Steman			

Buro Antares, Kryptonstraat 12, NL-7031 GG DOETINCHEM
Postadres: Postbus 3073, NL-3301 DB DORDRECHT Telefoon +31(0)314 62 77 01, Internet: www.buroantares.nl
Bankrelatie Rabobank, IBAN: NL85 RABO 0326 8876 52, BIC: RABONL2U, BTW nr. NL007137291B01, HR 24158873
Buro Antares b.v. heeft vestigingen in Dordrecht en Doetinchem

Colofon

Opdrachtgever:	Gemeente Twenterand
Projectnummer:	400936-00
Titel:	Indicatief bodemonderzoek Vaststellen kwaliteit Bovengrond PFAS, Ondergrond en Grondwater
Datum:	24-03-2021
Redactie:	Martijn Roording
Met bijdragen van:	
Eindredactie:	Michel Steman
Vestiging:	Buro Antares Doetinchem

Buro Antares bv
Postadres: Postbus 3073, NL-3301 DORDRECHT, Internet: www.buroantares.nl

Telefoon: +31(0)314 62 77 01.

© Buro Antares bv, 2021

De rechten van intellectueel eigendom verblijven te allen tijde bij Buro Antares bv.

INHOUD

1. INLEIDING 4
2. ACHTERGRONDINFORMATIE 5
2.1. Algemene gegevens 5
2.2. Topografische kaarten 5
2.3. Uitgevoerde bodemonderzoeken 7
2.4. Bodemkwaliteitskaart 9
2.5. Geohydrologie 9
2.6. Conclusie achtergrondinformatie en voorgestelde onderzoeksstrategie 10
3. INDACTIEF BODEMONDERZOEK 11
3.1. Algemeen 11
3.2. Onderzoeksopzet 11
3.3. Uitgevoerde veldwerkzaamheden 12
3.4. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen 13
3.5. Grondwaterbemonstering 14
3.6. Monsterselecties en analysepakketten 15
3.7. Toetsingsresultaten 16
3.8. Interpretatie onderzoeksresultaten 18
3.9. Toetsing onderzoekshypothese 19
4. SAMENVATTING, CONCLUSIE EN ADVIES 20
4.1. Samenvatting 20
4.2. Conclusie en advies 21

Bijlagen:

1. Topografische ligging
2. Situatietekening met graaf-/boorlocaties
3. Omgevingsrapportage
4. Profielbeschrijvingen
5. Originele analysecertificaten en toetsingsresultaten, bovengrond PFAS
6. Originele analysecertificaten en toetsingsresultaten, ondergrond
7. Originele analysecertificaten en toetsingsresultaten, grondwater
8. Toetsingskaders
9. Kwaliteitsborging

1. INLEIDING

In opdracht van de gemeente Twenterand en de woningstichting Mijande Wonen is door Buro Antares een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het plangebied De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk in de gemeente Twenterand. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de kwaliteit van de ondergrond, het grondwater en de gehalten PFAS in de bovengrond. De opdracht is hierbij begeleid door Projectbureau BAS.

De aanleiding tot de onderzoeken is de voorgenomen herontwikkeling van de betreffende woonwijk. De bestaande woningen worden of zijn reeds gesloopt, waarna nieuwe woningen binnen het plangebied worden gerealiseerd.

Gelijktijdig met onderhavig onderzoek is per kavel een verkennend asbest in bodemonderzoek conform de NEN-5707 en een verkennend bodemonderzoek conform de NEN-5740 uitgevoerd. Vanwege de vraagstelling hebben de betreffende onderzoeken zich in eerste instantie alleen gericht op het vastleggen van de kwaliteit van de bovengrond per kavel. Echter wijkt de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek hiermee af van de NEN-5740. Om toch te voldoen aan de eisen van een volledig onderzoek conform de NEN-5740 dient naast de kwaliteit van de bovengrond ook de kwaliteit van de ondergrond en de kwaliteit van het grondwater te worden vastgelegd. In plaats van per kavel onderzoek uit te laten voeren is middels onderhavig onderzoek de kwaliteit voor het gehele plangebied in zijn geheel vastgelegd. Verder zijn gezien de voorgenomen werkzaamheden, waarbij mogelijk grond van de locatie zal worden afgevoerd, de gehalten aan PFAS van de bovengrond binnen het plangebied bepaald.

Het onderzoek naar de kwaliteit van de bovengrond is per kavel gerapporteerd. De resultaten van onderhavig onderzoek zijn een aanvulling op deze rapportages om zo een volledig beeld te geven van de bodemkwaliteit ter plaatse. Geadviseerd wordt om de rapportage per kavel samen met onderhavig rapport in te dienen voor de aanvraag van omgevingsvergunning.

Algemeen
Volledigheidshalve merken wij op dat Buro Antares een onafhankelijk opererend adviesbureau is welke op generlei wijze verbonden is met de opdrachtgever dan wel eigenaar van de onderzoekslocatie.

2. ACHTERGRONDINFORMATIE

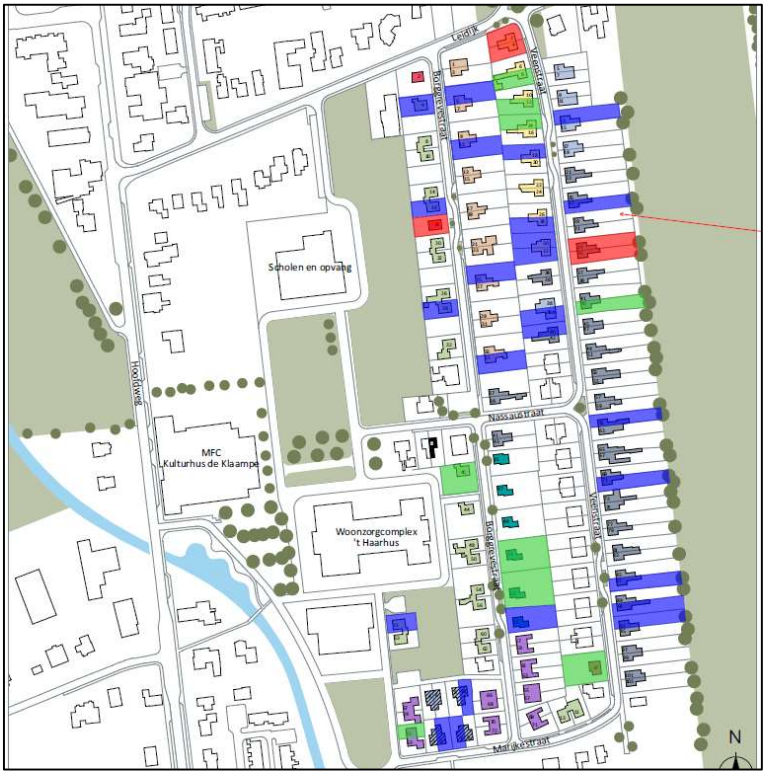
2.1. Algemene gegevens

De woningstichting Mijande Wonen is voornemens om gefaseerd binnen het plangebied De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk de aanwezige woningen te slopen, waarna ter plaatse nieuwe woningen worden gerealiseerd. In totaal worden binnen het plangebied 137 woningen gesloopt en worden 128 nieuwe woningen gerealiseerd. Het plangebied heeft een oppervlakte van xxxxx m^2. De globale ligging van het plangebied is aangegeven op de topografische kaart welke is opgenomen in bijlage 1. De situatietekening van het plangebied is opgenomen als bijlage 2.

Binnen het plangebied zijn de eerste woningen inmiddels gesloopt. Door Projectbureau Bas is gevraagd om ter plaatse van een 15-tal locaties onderzoek naar de kwaliteit van de bovengrond te verrichten. Dit betreft de locaties:

- Veenstraat 2, 4, 8, 12, 14, 29, 33, 35, 43, 64;
- Borggrevestraat 18, 40, 51, 53;
- Oranjestraat 61.

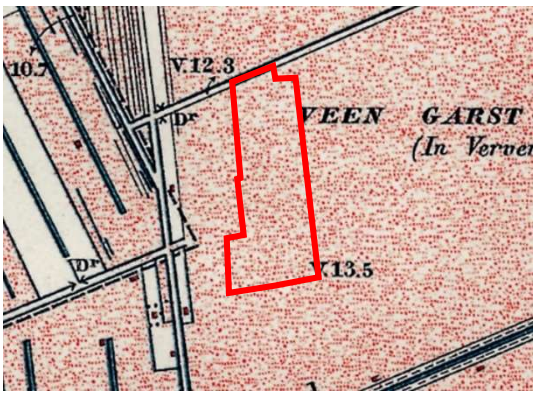
De onderzoekslocaties zijn op de onderstaande kaart met een rode en groene arcering aangegeven.



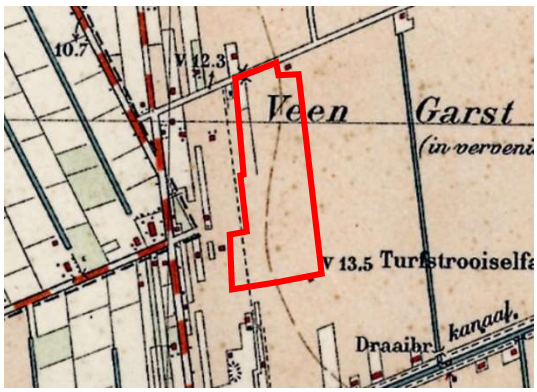
Afbeelding 1: Situatietekening plangebied

2.2. Topografische kaarten

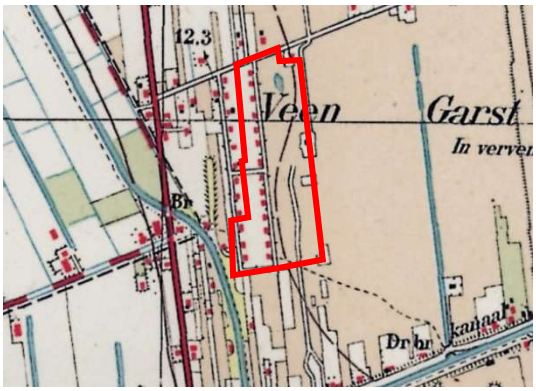
Op de volgende pagina zijn enkele historische topografische kaarten afkomstig van topotijdreis.nl weergegeven. Het plangebied is binnen de rode lijn gesitueerd. Uit de kaarten blijkt dat de eerste woningen aan de Oranjestraat en Borggrevestraat voor het eerst op de kaart van 1935 zijn ingetekend. De eerste woningen aan de Veenstraat zijn ingetekend op de kaart van 1954. De omgeving had hiervoor een agrarische functie, welke voornamelijk bestond uit vervening. De Rijksweg N36 is voor het eerst zichtbaar op de kaart van 1965. In de opvolgende jaren breidt de woningbouw van Westerhaar-Vriezenveensewijk zich steeds verder uit.



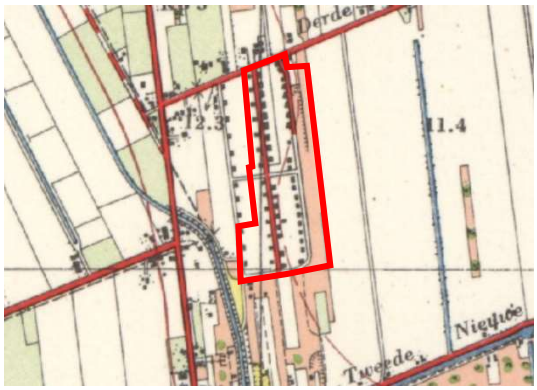
1908



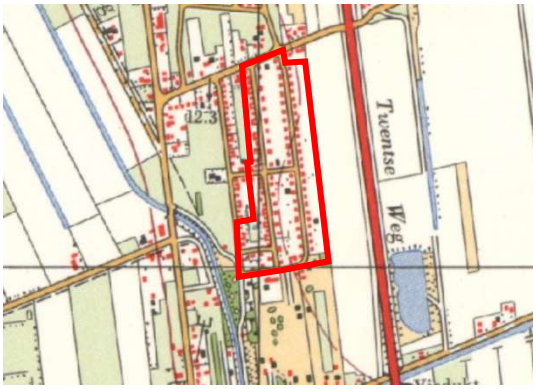
1927



1935



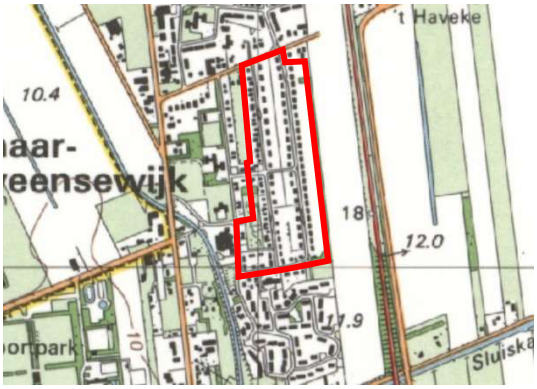
1954



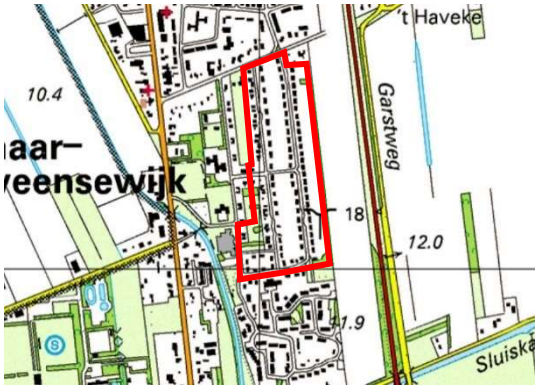
1965



1976



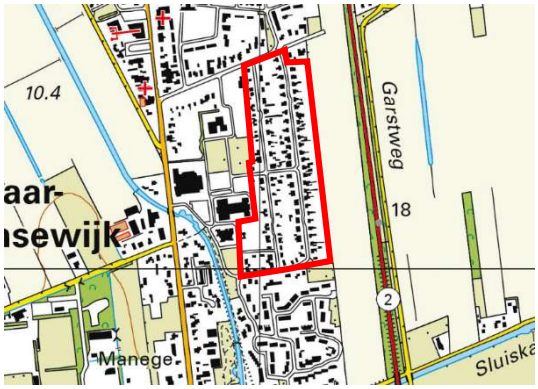
1988



1996



2011



2019

2.3. Uitgevoerde bodemonderzoeken

Via de bodematlas van de provincie Overijssel (https://overijssel.omgevingsrapportage.nl/) is voor het gehele plangebied een omgevingsrapportage opgevraagd. Uit de rapportage blijkt dat binnen het plangebied en de directe omgeving (<25 meter) enkele bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. De samenvatting van deze onderzoeken staat vermeld in tabel 2.1. Voor de volledigheid is de verkregen omgevingsrapportage als bijlage 3 toegevoegd.

Tabel 2.1: Beschikbare bodeminformatie binnen het plangebied

Verkennend bodemonderzoek Borggrevestraat 34 (projectcode: 03037810, d.d. 01-01-2004)
Door Kruse Milieu BV is in december 2003 ter plaatse van het perceel Borggrevestraat 34 te Westerhaar-Vriezenveensewijk een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De aanleiding van het onderzoek was de voorgenomen nieuwbouw van een dubbele woning ter vervanging van de al gesloopte woning. Zintuiglijk zijn plaatselijk sporen tot lichte bijmengingen met puin en een stukje rubber aangetroffen. Visueel zijn er geen asbestverdachte materialen waargenomen. Het aangetroffen puin was te relateren aan de uitgevoerde sloopactiviteiten. Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond een licht verhoogd gehalte PAK bevat. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten. Er heeft geen grondwateronderzoek plaatsgevonden.
Verkennend bodemonderzoek Borggrevestraat 36 en 38 (projectcode: 07040210, d.d. 01-12-2007)
Door Kruse Milieu BV is in november 2007 ter plaatse van het perceel Borggrevestraat 36 en 38 te Westerhaar-Vriezenveensewijk een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De aanleiding van het onderzoek was de voorgenomen nieuwbouw van een dubbele woning op de locatie. De bestaande leegstaande woning zal hierbij worden gesloopt. Zintuiglijk zijn sporen tot matig bijmengingen met puin, sporen glas en/of sporen porselein waargenomen. Plaatselijk is uiterst puin en grof puin aangetroffen. Visueel zijn er geen asbestverdachte materialen waargenomen. Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond een licht verhoogd gehalte PAK bevat. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties chroom en zink aangetoond.
Verkennend bodemonderzoek Veenstraat 46 (opdrachtnummer: 010623, d.d. 04-07-2001)
Door ECO-Reest BV is in juni 2001 ter plaatse van het perceel Veenstraat 46 te Westerhaar-Vriezenveensewijk een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De aanleiding van het onderzoek was de voorgenomen sloop van de bestaande bebouwing en de toekomstige nieuwbouw van een woning. Op de locatie was tijdens het onderzoek een woonhuis, een schuur en een duiventil aanwezig. Zintuiglijk zijn in de bovengrond enkele puindeeltjes waargenomen. Visueel is er geen aandacht besteed aan de parameter asbest. In zowel de bovengrond als in de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Het grondwater bevat licht verhoogde concentraties arseen, chroom, koper en zink. De verhoogde concentratie aan zware metalen in het grondwater werden beschouwd als van “nature” verhoogde achtergrondconcentraties.
Verkennend bodemonderzoek Veenstraat 48 (d.d. 01-01-2000)
Door ECO-Reest BV is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel Veenstraat 48 te Westerhaar-Vriezenveensewijk. Helaas heeft de gemeente deze rapportage niet terug kunnen vinden in het archief.

Tabel 2.1 (vervolg): Beschikbare bodeminformatie binnen het plangebied

Verkennend bodemonderzoek Veenstraat 50 (opdrachtnummer: 98-07-020, d.d. 31-07-1998)
Door ECO-Reest BV is in juli 1998 ter plaatse van het perceel Veenstraat 50 te Westerhaar-Vriezenveensewijk een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De aanleiding van het onderzoek was de voorgenomen nieuwbouw van een dubbele woning ter vervanging van de al gesloopte woning. Zintuiglijk zijn in de bovengrond in lichte mate puindeeltjes waargenomen. In de bovengrond is analytisch een licht verhoogd gehalte PAK aangetoond. De ondergrond bevat geen verhoogde gehalten. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie chroom gemeten.
Verkennend bodemonderzoek Veenstraat 52 (opdrachtnummer: 011044, d.d. 28-11-2001)
Door ECO-Reest BV is in november 2001 ter plaatse van het perceel Veenstraat 52 te Westerhaar-Vriezenveensewijk een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De aanleiding van het onderzoek was de voorgenomen nieuwbouw van een woning ter vervanging van de al gesloopte woning. Zintuiglijk zijn op het maaiveld enkele puindeeltjes waargenomen. Verder zijn er geen bijzonderheden waargenomen. Visueel is er geen aandacht besteed aan de parameter asbest. Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond een licht verhoogd gehalte PAK bevat. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties chroom en zink aangetoond.
Verkennend bodemonderzoek Veenstraat 54 (projectcode: 05027110, d.d. 26-08-2005)
Door Kruse Milieu BV is in juli en augustus 2005 ter plaatse van het perceel Veenstraat 54 te Westerhaar-Vriezenveensewijk een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De aanleiding van het onderzoek was de voorgenomen nieuwbouw van een woning. Het perceel is braakliggend, de aanwezige woning is voorafgaand al gesloopt. Zintuiglijk zijn in de bovengrond sporen tot matige bijmengingen met puin waargenomen. Plaatselijk is uiterst puin en/of sporen glas aangetroffen. Visueel zijn er geen asbestverdachte materialen waargenomen. Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond een licht verhoogd gehalte PAK bevat. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie chroom aangetoond.
Verkennend bodemonderzoek Veenstraat 56 (projectcode: 06039810, d.d. 01-01-2007)
Door Kruse Milieu BV is in december 2006 ter plaatse van het perceel Veenstraat 56 te Westerhaar-Vriezenveensewijk een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De aanleiding van het onderzoek was de voorgenomen nieuwbouw van een dubbele woning ter vervanging van de te slopen woning. Op de locatie was tijdens het onderzoek een woonhuis en twee schuren. Zintuiglijk zijn in de bovengrond sporen tot lichte bijmengingen met puin en/of sporen kolengruis waargenomen. Visueel zijn er geen asbestverdachte materialen waargenomen. Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond licht verhoogde gehalten aan Zink, EOX en PAK bevat. De ondergrond bevat geen verhoogde gehalten. Ook het grondwater bevat geen verhoogde concentraties.
Verkennend bodemonderzoek Veenstraat 58 t/m 60a (projectcode: 10007910, d.d. 01-03-2010)
Door Kruse Milieu BV is in februari en maart 2010 ter plaatse van de percelen Veenstraat 58 t/m 60a te Westerhaar-Vriezenveensewijk een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De aanleiding van het onderzoek was de voorgenomen nieuwbouw van twee dubbele woonblokken ter vervanging van de al gesloopte woning en de nog te slopen woning. Daarnaast worden een 3-tal schuren gesloopt. Zintuiglijk zijn plaatselijk in de bovengrond sporen tot lichte bijmengingen met puin waargenomen. Visueel zijn er geen asbestverdachte materialen waargenomen. In zowel de bovengrond als in de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Het grondwater bevat een licht verhoogde concentratie barium, welke als van “nature” verhoogd beschouwd kan worden.
Verkennend bodemonderzoek Veenstraat 62 (projectcode: 04013210, d.d. 01-05-2004)
Door Kruse Milieu BV is in april 2004 ter plaatse van het perceel Veenstraat 62 te Westerhaar-Vriezenveensewijk een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De aanleiding van het onderzoek was de voorgenomen nieuwbouw van een dubbele woning ter vervanging van de al gesloopte woning. De woning en enkele bijgebouwen zijn eind 2003 gesloopt. Voorafgaand aan de sloop heeft eerst een asbestsanering plaatsgevonden. Na de sloop van de gebouwen is het gehele terrein tot 0,6 m-mv diepte afgegraven, gezeefd en op het terrein teruggezet. In de bovengrond zijn zintuiglijk sporen puin, kolengruis en houtskool waargenomen. Visueel zijn er geen asbestverdachte materialen waargenomen. Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond een licht verhoogd gehalte EOX bevat. De ondergrond en het grondwater bevatten geen verhoogde gehalten/ concentraties.

Tabel 2.1 (vervolg): Beschikbare bodeminformatie binnen het plangebied

Verkennend bodem- en asbestonderzoek Veenstraat 66 (projectcode: 09001716, d.d. 09-02-2009)
Door Kruse Milieu BV is in januari en februari 2009 ter plaatse van het perceel Veenstraat 66 te Westerhaar-Vriezenveensewijk een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd. De aanleiding van het onderzoek was de voorgenomen nieuwbouw van een woning ter vervanging van de al gesloopte woning. Plaatselijk zijn zintuiglijk in de bovengrond sporen tot lichte bijmengingen met puin en/of sporen metaal waargenomen. De ondergrond is plaatselijk sterk roesthoudend. Visueel zijn er geen asbestverdachte materialen waargenomen. Er heeft geen analyse op asbest in grond plaatsgevonden. Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond een licht verhoogd gehalte lood en de ondergrond een licht verhoogd gehalte kobalt bevat. Het grondwater bevat een licht verhoogde concentratie barium, welke als van “nature” verhoogd beschouwd kan worden.
Verkennend bodemonderzoek Nassaustraat 10-12 (d.d. 01-01-2000)
Door ECO-Reest BV is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de percelen Nassaustraat 10 en 12 te Westerhaar-Vriezenveensewijk. Helaas heeft de gemeente deze rapportage niet terug kunnen vinden in het archief.

2.4. Bodemkwaliteitskaart

De regio Twente heeft gezamenlijk een bodemkwaliteitskaart opgesteld (Regionale bodemkwaliteitskaart Twente, 23-03-2018, ES349-1/18-004.422). De kaart beschrijft de algemene bodemkwaliteit in het stedelijke en landelijke gebied. De bodemkwaliteitskaart geeft de voorwaarden aan waaronder grond en baggerspecie op of in de bodem toegepast mogen worden binnen het beheersgebied. Bij het opstellen van de bodemkwaliteitskaart is het beheersgebied op basis van de gebiedskenmerken ingedeeld in verschillende regionale deelgebieden. Binnen deze regionale deelgebieden is de verwachting dat de chemische bodemkwaliteit vergelijkbaar is. De huidige onderzoekslocatie is ingedeeld in deelgebied ‘Wonen’. Uit de ontgravingskaarten voor boven- en ondergrond is afgeleid dat de bovengrond kan worden ontgraven als klasse ‘wonen’. De ondergrond kan worden ontgraven als ‘achtergrondwaarde’.

2.5. Geohydrologie

De hoogte van het maaiveld binnen het plangebied varieert van 11,4 m+NAP in het noordelijk deel tot 12,1 m+NAP in het zuidelijk deel. De regionale bodemopbouw en de geohydrologische situatie in het gebied van de onderzoekslocatie zijn samengevat in tabel 2.4.

Tabel 2.4: Schematische voorstelling van de (hydro)geologische situatie op basis van het BRO Digitaal Geologisch Model, versie 2.2 (DINOloket).

Pakket	Diepte (m-mv)	Samenstelling
Formatie van Boxtel	0,00 – 5,47	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
Formatie van Drente	5,47 – 5,64	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei
Formatie van Appelscha	5,94 – 9,60	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei
Formatie van Peize en Formatie van Waalre	9,60 – 33,22	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen
Formatie van Oosterhout	33,22 - >40,00	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand en schelpen, met weinig kleiig zand en grof zand en een spoor klei, glauconietzand, grind en kalksteen

Het freatisch grondwater binnen het plangebied heeft aan de noordzijde een niveau van circa 1,80 m-mv en aan de zuidzijde een niveau van circa 2,60 m-mv. Globaal bevindt het freatisch grondwater zich dan ook op een niveau van circa 9,5 à 9,6 m+NAP. Het grondwater stroomt, indien het niet wordt beïnvloed door lokale

factoren zoals ligging van sloten, putten en de aanwezigheid van zandlichamen voor kabels en leidingen of funderingen, in westelijke richting.

Ten noorden van Westerhaar-Vriezenveensewijk ligt het intrekgebied van Hammerflier en ten zuiden van Westerhaar-Vriezenveensewijk ligt het intrekgebied van Daarle-Vriezenveen. Het huidige plangebied ligt buiten deze intrekgebieden en de bijbehorende grondwaterbeschermingsgebieden.

2.6. Conclusie achtergrondinformatie en voorgestelde onderzoeksstrategie

Uit de verkregen achtergrondinformatie blijkt dat de realisatie van woonwijk rond 1935 is gestart. Hiervoor had de omgeving een agrarische functie, welke voornamelijk bestond uit vervening. De kaart uit 1965 geeft de huidige structuur van de woonwijk weer. Tevens is de Rijksweg N36 dan gerealiseerd. In de opvolgende jaren breidt de woningbouw van Westerhaar-Vriezenveensewijk zich verder uit.

Uit de beschikbare bodeminformatie blijkt dat in de ondergrond van één van de onderzoeken een licht verhoogd gehalte kobalt is aangetoond. In de overige onderzochte ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten. Het grondwater bevat plaatselijk licht verhoogde concentraties aan barium, chroom, koper en/of zink, welke naar alle waarschijnlijkheid van nature verhoogd voorkomen binnen het plangebied.

Voorgestelde onderzoeksstrategie

De bovengrond van de kavels binnen het projectgebied zijn onderzocht op asbest conform de NEN-5707 waarbij gelijktijdig de milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond conform de NEN-5740 is vastgesteld. Per kavel is hiervan een separate rapportage opgesteld.

Gezien de omvang van de projectlocatie, het feit dat de woonwijk in dezelfde periode is gerealiseerd en er geen industrie binnen het gebied aanwezig is of is geweest is in overleg met opdrachtgever besloten om de ondergrond en het grondwater integraal separaat te onderzoeken. Hierbij is aanvullend de bovengrond onderzocht op PFAS (komt veelal homogeen verhoogd voor).

3. INDACTIEF BODEMONDERZOEK

3.1. Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder erkenning conform de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek” inclusief de van toepassing zijnde protocollen.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld die door de overheid in het kader van het Besluit bodemkwaliteit erkend is voor deze werkzaamheden. De voorbewerking en de analyses van de monsters zijn uitgevoerd conform het accreditatieprogramma AS3000.

3.2. Onderzoeksopzet

Bovengrond PFAS

Vanwege voorgenomen bouwwerkzaamheden binnen het plangebied, waarbij mogelijk grond van de locaties zal worden afgevoerd, was het wenselijk om op voorhand de gehalten aan PFAS te bepalen. Aangezien PFAS homogeen verspreid binnen Nederland voorkomt, tenzij een bronlocatie is aan te wijzen, zijn verspreid binnen het plangebied op voorhand een 4-tal percelen geselecteerd. Het betreft de volgende percelen:

- Veenstraat 4
- Veenstraat 43
- Borggrevestraat 51
- Oranjestraat 61

Van de genoemde locaties is per locatie een mengmonster van de bovengrond samengesteld, welke is geanalyseerd op de PFAS-parameters (PFOA, PFOS en andere PFAS). De parameter GenX is hierbij buiten beschouwing gelaten aangezien de locatie niet binnen het GenX verdachte gebied is gelegen (alleen omgeving Chemours te Dordrecht verdacht).

Vaststellen kwaliteit ondergrond en grondwater

Conform de eisen vanuit de NEN-5740 dient naast de kwaliteit van de bovengrond ook de kwaliteit van de ondergrond en het grondwater vastgesteld te worden. Om de inzet van de analyses te beperken en toch een goed beeld te verkrijgen van de kwaliteit van de ondergrond en het grondwater binnen het plangebied zijn percelen geclusterd. Het betreffen de volgende clusters:

- Veenstraat 2, 4, 8, 12 en 14
- Veenstraat 33, 35 en 43
- Veenstraat 64
- Borggrevestraat 18
- Borggrevestraat 40
- Borggrevestraat 51 en 53
- Oranjestraat 61

Per cluster is ten behoeve van het grondwateronderzoek één peilbuis geplaatst. Hiermee is een zo goed mogelijke ruimtelijke verdeling binnen het gehele plangebied gerealiseerd. Verder zijn in combinatie met het verkennend asbest in bodemonderzoek van de diepere boringen monsters genomen van de ondergrond. De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de strategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie zoals beschreven in de NEN-5740.

Ter plaatse van de genoemde clusterlocaties is één mengmonster van de ondergrond samengesteld, welke geanalyseerd is op het standaardpakket grond, lutum en organische stof. Daarnaast is het grondwater na één week wachttijd bemonsterd en geanalyseerd op het standaardpakket grondwater.

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie, welke is gericht op een steekproefsgewijze beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Tevens wordt erop gewezen dat onderhavig onderzoek een momentopname is. Hoewel Buro Antares conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

3.3. Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Het veldwerk is in de periode van 1 februari t/m 9 maart 2021 door de heer M. Milius en de heer N. Havekate (in opleiding) van Buro Antares uitgevoerd. De heer M. Milius is gecertificeerd voor BRL SIKB 2000, protocol 2001 (plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen).

In tabel 3.1 zijn de uitgevoerde werkzaamheden weergegeven, welke gecombineerd zijn uitgevoerd met het verkennend asbest in bodemonderzoek en het verkennend bodemonderzoek (alleen bovengrond). De locaties van de boringen en de peilbuizen staan weergegeven op de situatietekeningen welke zijn opgenomen als bijlage 2.

Tabel 3.1: Overzicht verrichte veldwerkzaamheden:

Onderzoekslocatie	Oppervlakte	Boring tot 0,5 m-mv	Boring tot 2,0 m-mv	Boring met peilbuis	Boorlocaties
PFAS-onderzoek					
Veenstraat 4	282 m^2	8	-	-	V4-09 t/m V4-16
Veenstraat 43	443 m^2	10	-	-	V43-63 t/m V43-72
Borggrevestraat 51	850 m^2	18	-	-	B51-108 t/m B51-125
Oranjestraat 61	178 m^2	5	-	-	O61-146 t/m O61-150
Ondergrond en grondwater					
Veenstraat 2, 4, 8, 12 en 14	1.596 m^2	-	2	1	V2-03, V8-21 en V14-33
Veenstraat 33, 35 en 40	1.324 m^2	-	3	1	V33-46, V35-57, V35-61 en V43-68
Veenstraat 64	717 m^2	-	2	1	V64-79, V64-80 en V64-87
Borggrevestraat 18	321 m^2	-	1	1	B18-89 en B18-92
Borggrevestraat 40	561 m^2	-	2	1	B40-98, B40-102 en B40-107
Borggrevestraat 51-53	1.810 m^2	-	3	1	B51-116, B51-119, B53-132 en B53-138
Oranjestraat 61	178 m^2	-	1	1	O61-148 en O61-149

Veldtesten

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. Voor het vaststellen van een eventueel aanwezige olieverontreiniging is gebruik gemaakt van de olie-op-water-test. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen als bijlage 4. De globale bodemopbouw en de relevante zintuiglijke waarnemingen zijn beschreven in paragraaf 3.4.

Monstername

Voor het laboratoriumonderzoek is per halve meter één grondmonster genomen. Bodemlagen met afwijkende kenmerken (textuur, kleur, aanwezigheid bodemvreemd materiaal, etc.) zijn apart bemonsterd.

Afwijkingen op BRL SIKB 2000

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet of niet noemenswaardig afgeweken van de BRL SIKB 2000 c.q. protocol 2001.

3.4. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per te onderscheiden bodemlaag omschreven. In tabel 3.2 is de globale bodemopbouw weergegeven zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden is aangetroffen. De volledige profielbeschrijvingen zijn als bijlage 4 bijgevoegd.

Tabel 3.2: Globale bodemopbouw (o.b.v. boring B53-138)

Diepte (m-mv)	Samenstelling
0,00-0,08	Klinker
0,08-0,50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig
0,50-0,70	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, zwak grindig
0,70-2,00	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig
2,00-2,50	Zand, zeer grof, zwak siltig, sterk grindig
2,50-2,60	Zand, zeer fijn, uiterst siltig
2,60-3,10	Zand, matig grof, zwak siltig

Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek zijn hoofdzakelijk in de bovengrond diverse bijmengingen met bodemvreemde materialen aangetroffen. In tabel 3.3 is een overzicht van de waarnemingen opgenomen, welke zijn aangetroffen in de bovengrond. In tabel 3.4 is een overzicht opgenomen van de waarnemingen welke zijn aangetroffen in de ondergrond (vanaf 0,5 m-mv).

Tabel 3.3: Zintuiglijke waarnemingen bovengrond (0,0-0,5 m-mv)

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
V4-09	0,00-0,50	Sporen beton, sporen baksteen, sporen kolengruis
V4-10	0,00-0,50	Sporen beton, sporen baksteen, sporen kolengruis
V4-11	0,00-0,50	Sporen beton, sporen baksteen, sporen kolengruis
V4-12	0,00-0,50	Zwak beton, zwak baksteen, sporen kolengruis, sporen glas
V4-13	0,00-0,50	Sporen beton, sporen baksteen, sporen kolengruis, sporen aardewerk
V4-14	0,00-0,50	Zwak beton, sporen baksteen, sporen glas, sporen kolengruis
V4-15	0,00-0,50	Zwak beton, sporen baksteen, sporen glas
V4-16	0,00-0,50	Sporen beton, sporen baksteen, sporen kolengruis
V43-63	0,08-0,50	-
V43-64	0,00-0,50	Sporen baksteen, sporen dakpan
V43-65	0,00-0,50	Sporen klinkers, sporen metaal
V43-66	0,00-0,50	Sporen baksteen, sporen glas, zwak asbestverdacht materiaal
V43-67	0,04-0,50	Zwak beton, sporen baksteen, sporen glas, sporen aardewerk, sporen asbestverdacht materiaal
V43-68	0,04-0,50	Sporen baksteen, sporen glas
V43-69	0,00-0,50	Sporen beton, sporen baksteen, sporen glas, sporen plastic, sporen aardewerk, brokken tegel, sporen asbestverdacht materiaal
V43-70	0,00-0,50	Sporen baksteen, sporen glas, sporen plastic, sporen asbestverdacht materiaal
V43-71	0,00-0,50	Sporen beton, sporen baksteen, sporen plastic, sporen metaal, sporen glas, matig dakpan, sporen asbestverdacht materiaal
V43-72	0,00-0,50	Sporen beton, sporen baksteen, sporen glas, sporen metaal
O61-146	0,08-0,50	Sporen beton, sporen baksteen, sporen metaal, sporen glas, sporen textiel, sporen asbestverdacht materiaal
O61-147	0,00-0,50	Sporen asbestverdacht materiaal
O61-148	0,08-0,50	Sporen beton, sporen baksteen, sporen glas, sporen plastic, sporen piepschuim
O61-149	0,08-0,50	Sterk beton, Sporen beton, sporen metaal
O61-150	0,08-0,50	Sporen baksteen, sporen plastic, sporen metaal
B51-108	0,10-0,50	Sporen beton, sporen baksteen, sporen plastic
B51-111	0,00-0,50	Sporen beton, sporen baksteen, sporen glas
B51-113	0,04-0,50	Matig beton, zwak baksteen
B51-114	0,04-0,20	Matig asbestverdacht materiaal
B51-115	0,00-0,50	Sporen baksteen, sporen plastic
B51-117	0,00-0,50	Brokken beton, brokken baksteen, sporen plastic, sporen glas
B51-119	0,10-0,50	Sporen beton, zwak baksteen, sporen glas, sporen aardewerk, sporen kolen
B51-121	0,00-0,50	Sporen baksteen, sporen glas
B51-123	0,00-0,50	Sporen beton, sporen baksteen, sporen aardewerk, sporen glas
B51-125	0,00-0,50	Sporen baksteen en sporen glas

Tabel 3.4: Zintuiglijke waarnemingen ondergrond (vanaf 0,5 m-mv)

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
B40-102	0,50-1,00	Sporen beton
B51-119	0,50-1,00	Sporen baksteen
V33-46	0,50-1,00	Brokken beton, brokken baksteen, sporen plastic, sporen asbestverdacht materiaal
V35-57	0,50-1,50	Sporen beton, sporen baksteen
V64-79	0,50-0,80	Sporen beton, sporen baksteen, sporen metaal, sporen asbestverdacht materiaal
V64-80	1,00-1,30	Sterk roesthoudend

3.5. Grondwaterbemonstering

De bemonstering van het grondwater is op 8, 10 en 16 maart 2021 door de heer M. Milius van Buro Antares uitgevoerd. De heer M. Milius is gecertificeerd voor BRL SIKB 2000, protocol 2002 (het nemen van grondwatermonsters). In tabel 3.5 zijn de gegevens van het grondwater weergegeven.

Tabel 3.5: Meetresultaten grondwater

Peilbuis nummer	Monster	Datum	Filterdiepte	Grondwater-stand (m-mv)	pH-waarde (-/-)	EGV-waarde (µS/cm)	Troebelheid (ntu)	Overig
V8-21	V8-21-1-1	16-03-2021	2,30-3,30	1,80	6,25	270	12	Niet belucht Goed toestromend Goed helder
V43-68	V43-68-1-1	16-03-2021	3,00-4,00	2,60	4,79	111	15	Niet belucht Goed toestromend Goed helder
V64-79	V64-79-1-1	08-03-2021	2,90-3,90	2,40	5,32	310	12	Niet belucht Goed toestromend Goed helder
B18-92	B18-92-1-1	08-03-2021	2,20-3,20	1,80	4,41	160	270	Niet belucht Goed toestromend Slecht helder
B40-102	B40-102-1-1	10-03-2021	3,00-4,00	2,55	5,66	190	32	Niet belucht Goed toestromend Goed helder
B53-138	B53-138-1-1	16-03-2021	2,10-3,10	2,00	5,84	240	25	Belucht Goed toestromend Goed helder
O61-148	O61-148-1-1	08-03-2021	3,00-4,00	2,60	4,48	220	250	Niet belucht Goed toestromend Slecht helder

De gemeten EGV en pH-waarde zijn aangetroffen zoals natuurlijk verwacht mag worden. In venige gebieden komen van nature lagere pH-waarde voor. Wel dient opgemerkt te worden dat de troebelheid van het grondwatermonster in alle peilbuizen boven de 10 NTU is gelegen. Echter uit de resultaten blijkt (zie paragraaf 3.7) dat de verhoogd gemeten troebelheid geen probleem vormt voor de organische parameters

Troebelheid

Een representatief watermonster wordt verkregen als het watermonster dezelfde helderheid heeft als het water zoals die van natuurlijk voorkomt. Dit zal veelal het geval zijn wanneer de troebelheid 10 NTU of lager is. Wanneer een hogere troebelheid dan 10 NTU wordt geconstateerd, kan toch monsterneming plaatsvinden. Troebelheid kan worden veroorzaakt door het in suspensie zijn van (grond)deeltjes. Deze gronddeeltjes, met aangehechte organische stoffen, kunnen een belangrijke invloed hebben op de analyseresultaten. Ten behoeve van de analyse van het grondwater op zware metalen (anorganische stoffen) worden de watermonsters in het veld gefiltreerd waardoor de zwevende delen worden verwijderd. Pas met de interpretatie van de analyseresultaten kan beoordeeld worden of de troebelheid voor de organische stoffen een probleem vormt.

Afwijkingen op BRL SIKB 2000

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet noemenswaardig afgeweken van de BRL SIKB 2000 c.q. protocol 2002.

3.6. Monsterselecties en analysepakketten

De geselecteerde mengmonsters van de bovengrond ten behoeve van het PFAS-onderzoek staan vermeld in tabel 3.6. Tevens zijn in de tabel de parameters weergegeven waarop de monsters zijn onderzocht. Ook is het doel van de betreffende analyses aangegeven.

Tabel 3.6: Geselecteerde grondmonsters 'Bovengrond PFAS'

Monster	Boringnummers en diepte (m-mv)	Analysepakket	Doel
MM P1 BG V4	V4-09 (0,00-0,50), V4-10 (0,00-0,50), V4-11 (0,00-0,50), V4-12 (0,00-0,50), V4-13 (0,00-0,50), V4-14 (0,00-0,50), V4-15 (0,00-0,50) en V4-16 (0,00-0,50)	PFAS en organische stof	Vaststellen gehalte aan PFAS in de bovengrond
MM P2 BG V43	V43-63 (0,08-0,50), V43-64 (0,00-0,50), V43-65 (0,00-0,50), V43-66 (0,00-0,50), V43-67 (0,04-0,50), V43-68 (0,04-0,50), V43-69 (0,00-0,50), V43-70 (0,00-0,50), V43-71 (0,00-0,50) en V43-72 (0,00-0,50)	PFAS en organische stof	Vaststellen gehalte aan PFAS in de bovengrond
MM P3 BG O61	O61-146 (0,08-0,50), O61-147 (0,00-0,50), O61-148 (0,08-0,50), O61-149 (0,08-0,50) en O61-150 (0,08-0,50)	PFAS en organische stof	Vaststellen gehalte aan PFAS in de bovengrond
MM P4 BG 51	B51-108 (0,10-0,50), B51-111 (0,00-0,50), B51-113 (0,04-0,50), B51-114 (0,04-0,20), B51-115 (0,00-0,50), B51-117 (0,00-0,50), B51-119 (0,10-0,50), B51-121 (0,00-0,50), B51-123 (0,00-0,50) en B51-125 (0,00-0,50)	PFAS en organische stof	Vaststellen gehalte aan PFAS in de bovengrond

De geselecteerde mengmonsters van de ondergrond staan vermeld in tabel 3.7. Tevens zijn in de tabel de parameters weergegeven waarop de monsters zijn onderzocht. Ook is het doel van de betreffende analyses aangegeven. Bij het samenstellen van de mengmonsters is rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen en de verschillende bodemsoorten (zand, klei, leem of veen).

Tabel 3.7: Geselecteerde grondmonsters 'Ondergrond'

Monster	Boringnummers en diepte (m-mv)	Analysepakket	Doel
MM OG V2-V14	V2-03 (0,50-1,00), V2-03 (1,50-2,00), V8-21 (0,50-2,00) en V14-33 (0,50-2,00)	STAP	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond
MM OG V33-V43	V33-46 (1,00-2,00), V35-57 (0,50-2,00), V35-61 (0,50-1,00) en V43-68 (0,50-2,00)	STAP	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond
MM OG V64	V64-79 (0,80-2,00), V64-80 (0,50-2,00) en V64-87 (0,50-2,00)	STAP	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond
MM OG B18	B18-89 (0,50-2,00) en B18-92 (0,50-2,00)	STAP	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond
MM OG B40	B40-98 (0,50-2,00), B40-102 (0,50-2,00) en B40-107 (0,50-2,00)	STAP	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond
MM OG B51-B53	B51-116 (0,50-1,50), B51-119 (0,50-2,00), B53-132 (0,50-2,00) en B53-138 (0,70-1,80)	STAP	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond
MM OG O61	O61-148 (0,50-2,00) en O61-149 (0,50-2,00)	STAP	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond
Standaardpakket voor grond (STAP): ➢ zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink; ➢ Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK); ➢ Polychloorbifenylen (PCB); ➢ minerale olie (GC); ➢ lutum en organische stof.			

De geselecteerde grondwatermonsters staan vermeld in tabel 3.8. Tevens zijn in de tabel de parameters weergegeven waarop de watermonsters zijn onderzocht en is het doel van de analyse aangegeven.

Tabel 3.8: Geselecteerd grondwatermonster

Monster	Peilbuisnummer en filterdiepte (m-mv)	Analysepakket (AS3000)	Doel
V8-21-1-1	V8-21 (2,30-3,30)	STAPW	Vaststellen grondwaterkwaliteit
V43-68-1-1	V43-68 (3,00-4,00)	STAPW	Vaststellen grondwaterkwaliteit
V64-79-1-1	V64-79 (2,90-3,90)	STAPW	Vaststellen grondwaterkwaliteit
B18-92-1-1	B18-92 (2,20-3,20)	STAPW	Vaststellen grondwaterkwaliteit
B40-102-1-1	B40-102 (3,00-4,00)	STAPW	Vaststellen grondwaterkwaliteit
B53-138-1-1	B53-138 (2,10-3,10)	STAPW	Vaststellen grondwaterkwaliteit
O61-148-1-1	O61-148 (3,00-4,00)	STAPW	Vaststellen grondwaterkwaliteit
Standaardpakket voor grondwater (STAPW): ➢ zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink; ➢ vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN); ➢ vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCl); ➢ minerale olie (GC).			

3.7. Toetsingsresultaten

PFAS-bovengrond

In tabel 3.9 staan de geïnterpreteerde analyseresultaten van de uitgevoerde PFAS-analyses weergegeven. De originele analysecertificaten en de toetsingsresultaten zijn opgenomen als bijlage 5. Het bijbehorend toetsingskader is opgenomen in bijlage 8.

Tabel 3.9: Analyseresultaten grondmonsters met gehalten in µg/kg ds.

Monster	Deelmonsters boring (m-mv)	Verhoogd gemeten gehalten	Indicatieve toetsing tijdelijk handelingskader
MM P1 BG V4	V4-09 (0,00-0,50), V4-10 (0,00-0,50), V4-11 (0,00-0,50), V4-12 (0,00-0,50), V4-13 (0,00-0,50), V4-14 (0,00-0,50), V4-15 (0,00-0,50) en V4-16 (0,00-0,50)	Som PFOA 0,4 µg/kg Som PFOS 0,9 µg/kg Perfluornonaanzuur (PFNA) 0,1 µg/kg	Voldoet aan de klasse ‘landbouw/natuur’
MM P2 BG V43	V43-63 (0,08-0,50), V43-64 (0,00-0,50), V43-65 (0,00-0,50), V43-66 (0,00-0,50), V43-67 (0,04-0,50), V43-68 (0,04-0,50), V43-69 (0,00-0,50), V43-70 (0,00-0,50), V43-71 (0,00-0,50) en V43-72 (0,00-0,50)	Som PFOA 0,3 µg/kg Som PFOS 1,0 µg/kg	Voldoet aan de klasse ‘landbouw/natuur’
MM P3 BG O61	O61-146 (0,08-0,50), O61-147 (0,00-0,50), O61-148 (0,08-0,50), O61-149 (0,08-0,50) en O61-150 (0,08-0,50)	Som PFOA 0,6 µg/kg Som PFOS 2,5 µg/kg Perfluorbutaanzuur (PFBA) 0,2 µg/kg Perfluorpentaanzuur (PFPeA) 0,7 µg/kg Perfluorhexaanzuur (PFHxA) 0,4 µg/kg Perfluorheptaanzuur (PFHpA) 2,5 µg/kg Perfluornonaanzuur (PFNA) 0,1 µg/kg Perfluordecaanzuur (PFDA) 0,2 µg/kg Perfluorbutaansulfonzuur (PFBS) 0,1 µg/kg N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSA) 0,1 µg/kg	Voldoet aan de klasse ‘wonen’
MM P4 BG 51	B51-108 (0,10-0,50), B51-111 (0,00-0,50), B51-113 (0,04-0,50), B51-114 (0,04-0,20), B51-115 (0,00-0,50), B51-117 (0,00-0,50), B51-119 (0,10-0,50), B51-121 (0,00-0,50), B51-123 (0,00-0,50) en B51-125 (0,00-0,50)	Som PFOA 0,6 µg/kg Som PFOS 1,0 µg/kg Perfluorbutaanzuur (PFBA) 0,2 µg/kg Perfluorhexaanzuur (PFHxA) 0,1 µg/kg	Voldoet aan de klasse ‘landbouw/natuur’

Ondergrond

In tabel 3.10 staan de geïnterpreteerde analyseresultaten van de bovengrond weergegeven. De originele analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 7. Tevens zijn in bijlage 7 de aan de Wet bodembescherming getoetste analyseresultaten en de indicatief aan het Besluit bodemkwaliteit getoetste analyseresultaten opgenomen. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 9.

Tabel 3.6: Analyseresultaten grondmonsters met gestandaardiseerde gehalten in mg/kg ds.

Monster	Deelmonsters Boring (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	> Achtergrondwaarde ≤ Tussenwaarde (licht verontreinigd)	> Tussenwaarde ≤ Interventiewaarde (matig verontreinigd)	> Interventiewaarde (sterk verontreinigd)	BBK Klasse
MM OG V2-V14	V2-03 (0,50-1,00) V2-03 (1,50-2,00) V8-21 (0,50-2,00) V14-33 (0,50-2,00)	- - - -	-	-	-	AW
MM OG V33-V43	V33-46 (1,00-2,00) V35-57 (0,50-2,00) V35-61 (0,50-1,00) V43-68 (0,50-2,00)	Brokken beton, brokken baksteen, sporen plastic, sporen asbestverdacht materiaal Sporen beton, sporen baksteen - -	-	-	-	AW
MM OG V64	V64-79 (0,80-2,00) V64-80 (0,50-2,00) V64-87 (0,50-2,00)	Sporen beton, sporen baksteen, sporen metaal Sporen asbestverdacht materiaal Sterk roesthoudend -	-	-	-	AW
MM OG B18	B18-89 (0,50-2,00) B18-92 (0,50-2,00)	- -	-	-	-	AW
MM OG B40	B40-98 (0,50-2,00) B40-102 (0,50-2,00) B40-107 (0,50-2,00)	- Sporen beton -	-	-	-	AW
MM OG B51-B53	B51-116 (0,50-1,50) B51-119 (0,50-2,00) B53-132 (0,50-2,00) B53-138 (0,70-1,80)	- Sporen baksteen - -	-	-	-	AW
MM OG O61	O61-148 (0,50-2,00) O61-149 (0,50-2,00)	- -	-	-	-	AW

Toelichting: Besluit bodemkwaliteit (BBK):
AW Achtergrondwaarde
WO Wonen
IND Industrie
NTP Niet toepasbaar

Grondwater

De geïnterpreteerde analyseresultaten van het grondwater zijn opgenomen in tabel 3.11, welke is weergegeven op de volgende pagina. De originele analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 7. Tevens zijn in bijlage 7 de getoetste analyseresultaten weergegeven. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 8.

Tabel 3.11: Interpretatie grondwatermonsters met concentratie in µg/l.

Peilbuis-nummer	Monster	Filterdiepte (m-mv)	Analyse	> Streefwaarde ≤ Tussenwaarde (licht verontreinigd)	> Tussenwaarde ≤ Interventiewaarde (matig verontreinigd)	>Interventiewaarde (sterk verontreinigd)
V8-21	V8-21-1-1	2,30 – 3,30	STAP	-	-	-
V43-68	V43-68-1-1	3,00 – 4,00	STAP	Zink (94)	-	-
V64-79	V64-79-1-1	2,90 – 3,90	STAP	Molybdeen (8,3)	-	-
B18-92	B18-92-1-1	2,20 – 3,20	STAP	Barium (58) Koper (32) Zink (130)	-	-
B40-102	B40-102-1-1	3,00 – 4,00	STAP	-	-	-
B53-138	B53-138-1-1	2,10 – 3,10	STAP	Cadmium (0,48) Zink (300)	-	-
O61-148	O61-148-1-1	3,00 – 4,00	STAP	-	-	-

3.8. Interpretatie onderzoeksresultaten

PFAS-bovengrond

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn in de bovengrond diverse bijmengingen beton en/ of baksteen aangetroffen. Het betreffen voornamelijk zeer lichte tot lichte bijmengingen, maar plaatselijk ook matige tot sterke bijmengingen. Daarnaast zijn bijmengingen met dakpannen, klinkers, tegels, kolen, kolengruis, glas, metaal, aardewerk, plastic, textiel en/of piepschuim plaatselijk aanwezig. Ook is er plaatselijk asbestverdacht materiaal aangetroffen, zie hiervoor de separate rapportages.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond van de locatie Veenstraat 4 verhoogde concentraties aan som PFOA, som PFOS en Perfluornonaanzuur (PFNA) bevat welke de rapportagegrens overschrijden. De concentratie bevinden zich wel beneden de achtergrondwaarde. De bovengrond voldoet hiermee aan de klasse ‘landbouw/natuur’.

De bovengrond van de locatie Veenstraat 43 bevat verhoogde concentraties aan som PFOA en som PFOS. De gemeten gehalten zijn nog wel beneden de achtergrondwaarde gelegen oftewel de bovengrond voldoet hiermee aan de klasse ‘landbouw/natuur’.

In de bovengrond van de locatie Borggrevestraat 51 overschrijden de gehalten som PFOA, som PFOS, Perfluorbutaanzuur (PFBA) en Perfluorhexaanzuur (PFHxA) de rapportagegrens, maar de gehalten bevinden zich wel beneden de achtergrondwaarde. De bovengrond voldoet hiermee aan de klasse ‘landbouw/natuur’.

Analytisch zijn in het mengmonster van de bovengrond van de locatie Oranjestraat 61 diverse PFAS-parameters verhoogd ten opzichte van de rapportagegrens gemeten. De verhoogde gehalten aan som PFOS en Perfluorheptaanzuur (PFHpA) overschrijden hierbij de achtergrondwaarde. De bovengrond voldoet hiermee aan de klasse ‘wonen’.

Ondergrond

Zintuiglijk zijn in de bodemlaag van 0,5 tot 1,0 à 1,5 m-mv van een aantal boringen sporen baksteen en/of sporen beton waargenomen. Plaatselijk zijn hierbij sporen plastic of sporen metaal aangetroffen. Verder is in de ondergrond van één van de boringen een sterke bijmenging met roest waargenomen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de samengestelde mengmonsters van de ondergrond (7 stuks) geen verhoogde gehalten zijn aangetoond welke de achtergrondwaarde overschrijden. Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet dan grond aan de kwaliteitsklasse ‘achtergrondwaarde’.

Grondwater

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater ter plaatse van de Veenstraat 43 een licht verhoogde concentratie zink is aangetoond. Ter plaatse van de locatie Veenstraat 64 is een licht verhoogde concentratie molybdeen gemeten. Het grondwater ter plaatse van de Borggrevestraat 18 bevat analytisch licht verhoogde gehalten barium, koper en zink en het grondwater ter plaatse van de Borggrevestraat 53 bevat licht verhoogde concentraties cadmium en zink.

Ter plaatse van de locaties Veenstraat 8, Borggrevestraat 40 en Oranjestraat 61 zijn in het grondwater geen verhoogde gehalten aangetoond.

3.9. Toetsing onderzoekshypothese

Op basis van de licht verhoogd gemeten concentraties in het grondwater dient de vooraf gestelde onderzoekshypothese ‘onverdacht’ verworpen te worden.

4. SAMENVATTING, CONCLUSIE EN ADVIES

4.1. Samenvatting

Door Buro Antares is in opdracht van de gemeente Twenterand en de woningstichting Mijande Wonen een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het plangebied De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk in de gemeente Twenterand waarmee de kwaliteit van de ondergrond, het grondwater en de gehalten PFAS in de bovengrond zijn vastgelegd. De opdracht is begeleid door Projectbureau BAS.

De aanleiding tot de onderzoeken is de voorgenomen herontwikkeling van de betreffende woonwijk. De bestaande woningen worden of zijn reeds gesloopt, waarna nieuwe woningen binnen het plangebied worden gerealiseerd.

Gelijktijdig met onderhavig onderzoek is per kavel een verkennend asbest in bodemonderzoek conform de NEN-5707 en een verkennend bodemonderzoek conform de NEN-5740 uitgevoerd. Vanwege de vraagstelling hebben de betreffende onderzoeken zich in eerste instantie alleen gericht op het vastleggen van de kwaliteit van de bovengrond per kavel. Echter wijkt de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek hiermee af van de NEN-5740. Om toch te voldoen aan de eisen van een volledig onderzoek conform de NEN-5740 dient naast de kwaliteit van de bovengrond ook de kwaliteit van de ondergrond en de kwaliteit van het grondwater te worden vastgelegd. In plaats van per kavel onderzoek uit te laten voeren is middels onderhavig onderzoek de kwaliteit voor het gehele plangebied in zijn geheel vastgelegd. Verder zijn gezien de voorgenomen werkzaamheden, waarbij mogelijk grond van de locatie zal worden afgevoerd, de gehalten aan PFAS van de bovengrond binnen het plangebied bepaald.

Achtergrondinformatie

Uit de verkregen informatie blijkt dat de realisatie van woonwijk is gestart rond 1935. Hiervoor had de omgeving een agrarische functie, welke voornamelijk bestond uit vervening. Op de topografische kaart van 1965 is de huidige structuur van de woonwijk weergegeven. Tevens is dan de Rijksweg N36 aangelegd. In de opvolgende jaren breidt de woningbouw van Westerhaar-Vriezenveensewijk zich verder uit.

Uit de beschikbare bodeminformatie blijkt dat binnen het plangebied in het verleden enkele bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Uit de onderzoeken blijkt dat in de ondergrond van één van de onderzoeken een licht verhoogd gehalte kobalt is aangetoond. In de overige onderzochte ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten. Het grondwater bevat plaatselijk licht verhoogde concentraties aan barium, chroom, koper en/of zink, waarvan geconcludeerd is dat deze concentraties naar alle waarschijnlijkheid van nature verhoogd voorkomen in de omgeving van het plangebied.

PFAS-bovengrond

Vanwege voorgenomen bouwwerkzaamheden binnen het plangebied, waarbij mogelijk grond van de locaties zal worden afgevoerd, is het wenselijk om op voorhand de gehalten aan PFAS te bepalen. Aangezien PFAS homogeen verspreid binnen Nederland voorkomt, tenzij een bronlocatie is aan te wijzen, zijn verspreid binnen het plangebied een 4-tal percelen geselecteerd.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond van de locaties Veenstraat 4, Veenstraat 43 en Borggrevestraat 51 wel gehalten aan som PFOA, som PFOS, perfluornonaanzuur (PFNA), perfluorbutaanzuur (PFBA) en perfluorhexaanzuur (PFHxA) welke de detectielimiet overschrijden, maar deze gehalte overschrijden de achtergrondwaarde niet. De bovengrond van deze locaties voldoet hiermee aan de klasse ‘landbouw/natuur’.

In de bovengrond van de locatie Oranjestraat 61 zijn analytisch ook diverse PFAS-parameters verhoogd ten opzichte van de detectielimiet gemeten. Hierbij overschrijden de verhoogde gehalten aan som PFOS en Perfluorheptaanzuur (PFHpA) wel de gestelde achtergrondwaarde, waarmee deze bovengrond hiermee voldoet aan de klasse 'wonen'.

Ondergrond en grondwater
Conform de eisen vanuit de NEN-5740 dient naast de kwaliteit van de bovengrond ook de kwaliteit van de ondergrond en het grondwater vastgesteld te worden. Om de inzet van de analyses te beperken en toch een goed beeld te verkrijgen van de kwaliteit van de ondergrond en het grondwater binnen het plangebied zijn percelen geclusterd.

Ondergrond
Uit de analyseresultaten blijkt dat in de ondergrond van de 7-tal clusters geen verhoogde gehalten zijn aangetoond welke achtergrondwaarde overschrijden. Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit valt de grond in de kwaliteitsklasse 'achtergrondwaarde'.

Grondwater
Ter plaatse van 4 de 7 samengestelde clusters zijn in het grondwater licht verhoogde concentraties aan de zware metalen barium, cadmium, koper, molybdeen en/of zink gemeten. Ter plaatse van de overige 3 clusters zijn geen verhoogde concentraties in het grondwater aangetoond.

4.2. Conclusie en advies

PFAS-bovengrond
Op basis van de verkregen onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat de bovengrond binnen het plangebied plaatselijk verhoogde gehalten aan diverse PFAS-parameters bevat. Enkele van deze verhoogde PFAS-gehalten overschrijden hierbij de achtergrondwaarde, waarmee deze grond in de kwaliteitsklasse 'wonen' valt. De overige bovengrond voldoet aan de kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'. Middels de uitvoering van het PFAS-onderzoek is een globaal beeld verkregen van de mogelijke aanwezigheid van PFAS in de bovengrond binnen het plangebied. Geconcludeerd kan worden dat PFAS niet homogeen in de wijk voorkomt. Mogelijk is dit toch te verklaren door de vele bijmengingen op sommige kavels.

Op dit moment zien we geen noodzaak tot het uitvoeren van aanvullend PFAS-onderzoek op de niet onderzochte kavels. Bij een eventueel benodigde bodemsanering, voortvloeiend uit de resultaten van het asbest- en/of bodemonderzoek, kan de uitvoering van een aanvullend PFAS-onderzoek gewenst zijn voor de afzet van de verontreinigde grond bij een verwerkingslocatie. Geadviseerd wordt om dit voor aanvang van de saneringswerkzaamheden, in de voorbereiding, uit te laten voeren.

Ondergrond en grondwater
Op basis van de verkregen onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat in de ondergrond binnen het plangebied geen verhoogde gehalten zijn gemeten. Alleen tijdens een voorgaand onderzoek is in één van de onderzoeken alleen een licht verhoogd gehalte kobalt in de ondergrond aangetoond.

Verder kan geconcludeerd worden dat in het grondwater binnen het plangebied tijdens onderhavig onderzoek en tijdens voorgaande bodemonderzoeken maximaal licht verhoogde concentraties aan zware metalen zijn aangetoond (barium, cadmium, chroom, koper, molybdeen en/of zink). Deze licht verhoogde concentraties aan zware metalen komen naar alle waarschijnlijkheid van nature verhoogd in de omgeving van het

plangebied voor. Aanvullend onderzoek naar de kwaliteit van de ondergrond en het grondwater wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.

Op basis van onderhavig onderzoek zien wij ten aanzien van de kwaliteit van de ondergrond en van het grondwater geen milieuhygiënische belemmeringen voor de voorgenomen bouwactiviteiten binnen het plangebied. Voor de kwaliteit van de bovengrond wordt verwezen naar de afzonderlijke rapportages per kavel.

Buro Antares bv,
Doetinchem, 24 maart 2021

Bij eventueel hergebruik van grond dient rekening te worden gehouden met de Nota Bodembeheer van de betreffende gemeente of het Besluit bodemkwaliteit. Indien vrijkomende grond elders wordt hergebruikt kunnen partijkeuringen conform het Besluit bodemkwaliteit noodzakelijk zijn om de uiteindelijke hergebruiksmogelijkheden van de grond vast te stellen. Verder dient men tijdens grondwerkzaamheden alert te zijn op een eventuele onvoorziene verontreiniging van de bodem.

BIJLAGE 1

Topografische ligging

© **Buro Antares,** Kryptonstraat 12, 7031 GG DOETINCHEM, Postadres: Postbus 3073, 3316 LB DORDRECHT



Topografische ligging onderzoekslocatie

BIJLAGE 2

Situatietekening met graaf-/boorlocaties

© **Buro Antares,** Kryptonstraat 12, 7031 GG DOETINCHEM, Postadres: Postbus 3073, 3316 LB DORDRECHT



LEGENDA

- Grens plangebied De Oale Bouw
- Onderzochte clusters i.v.m. onderzoek ondergrond en grondwater
- In het verleden onderzochte percelen
- Boring tot 2,0 m–mv
- Boring met peilbuis

Opdrachtgever: Gemeente Twenterand	Schaal: 1 : 500	Projectnr.: 400936-00
Project: Plangebied De Oale Bouw Westerhaar-Vriezenveensewijk	Formaat: A1	Teknr.: 001
Onderwerp: Situering monsterpunten	Getek.: MRo Controle: MSt Datum: 26-3-2021	Fase:
		Status: Definitief

BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS
Kryptonstraat 12
7031 GG Doetinchem
Telefoon: 0314-627701
Postbus 3073
3301 DB Dordrecht
www.buroantares.nl

Nassaustraat

Borggrevestraat

Borggrevestraat

Veenstraat

Margrietstraat

Oranjestraat

Marijkestraat

Marijkestraat

Nr. 43

V43–68

Nr. 40

B40–98

B40–102

B40–107

B51–116

Nr. 51

B51–119

B53–132

Nr. 53

B53–138

V64–80

Nr. 64

V64–79

V64–87

Nr. 57

Nr. 59

O61–148

Nr. 61

O61–149

Nr. 63

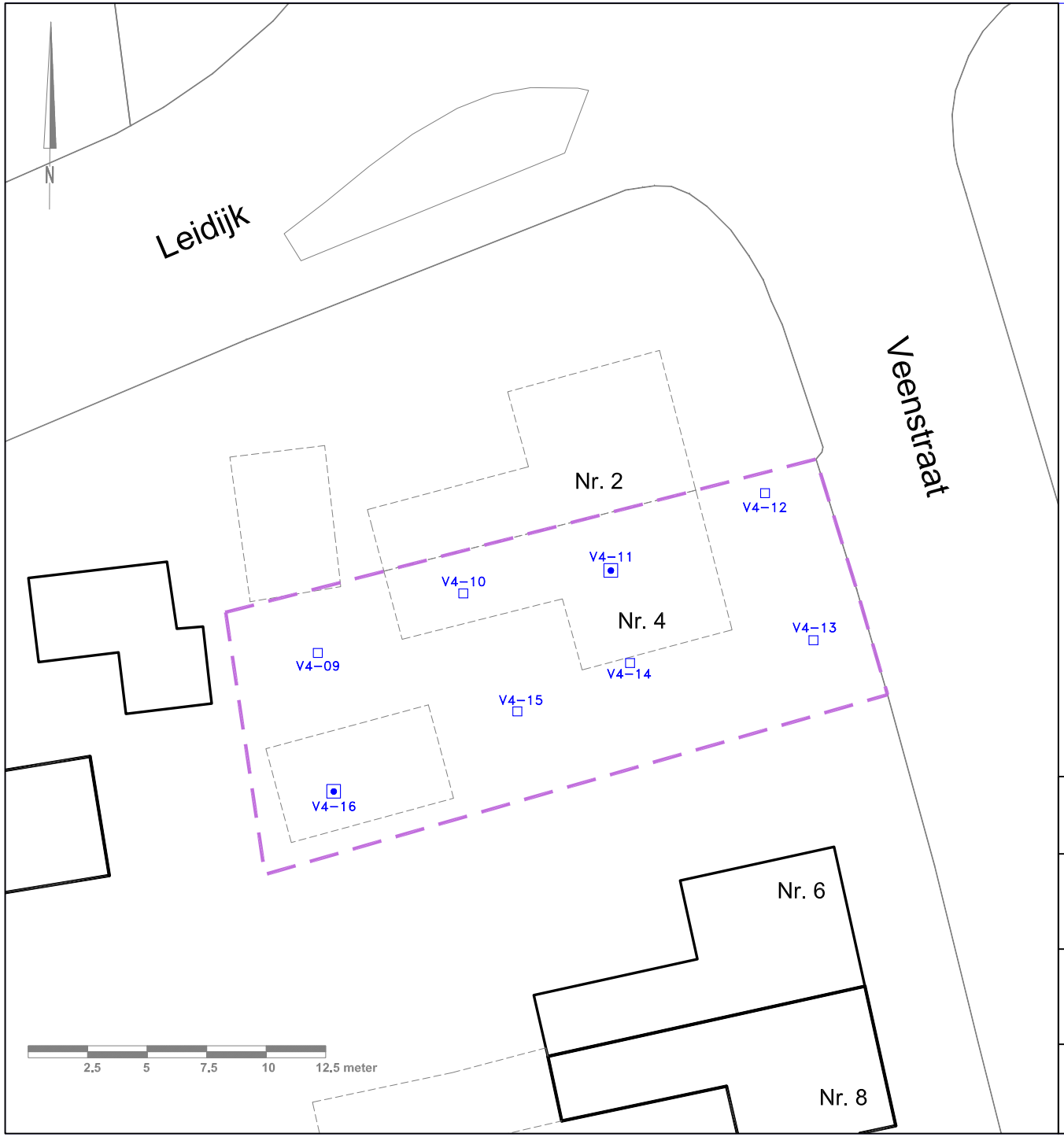
Nr. 3

N

LEGENDA

- Grens plangebied De Oale Bouw
- Onderzochte clusters i.v.m. onderzoek ondergrond en grondwater
- In het verleden onderzochte percelen
- Boring tot 2,0 m–mv
- Boring met peilbuis

Opdrachtgever: Gemeente Twenterand	Schaal: 1 : 500	Projectnr.: 400936-00
Project: Plangebied De Oale Bouw Westerhaar-Vriezenveensewijk	Formaat: A1	Teknr.: 002
Onderwerp: Situering monsterpunten	Getek.: MRo Controle: MSt Datum: 26-3-2021	Fase:
BURO ANTARES INGENIEURS EN ADVISEURS Kryptonstraat 12 7031 GG Doetinchem Telefoon: 0314-627701 Postbus 3073 3301 DB Dordrecht www.buroantares.nl		Status: Definitief



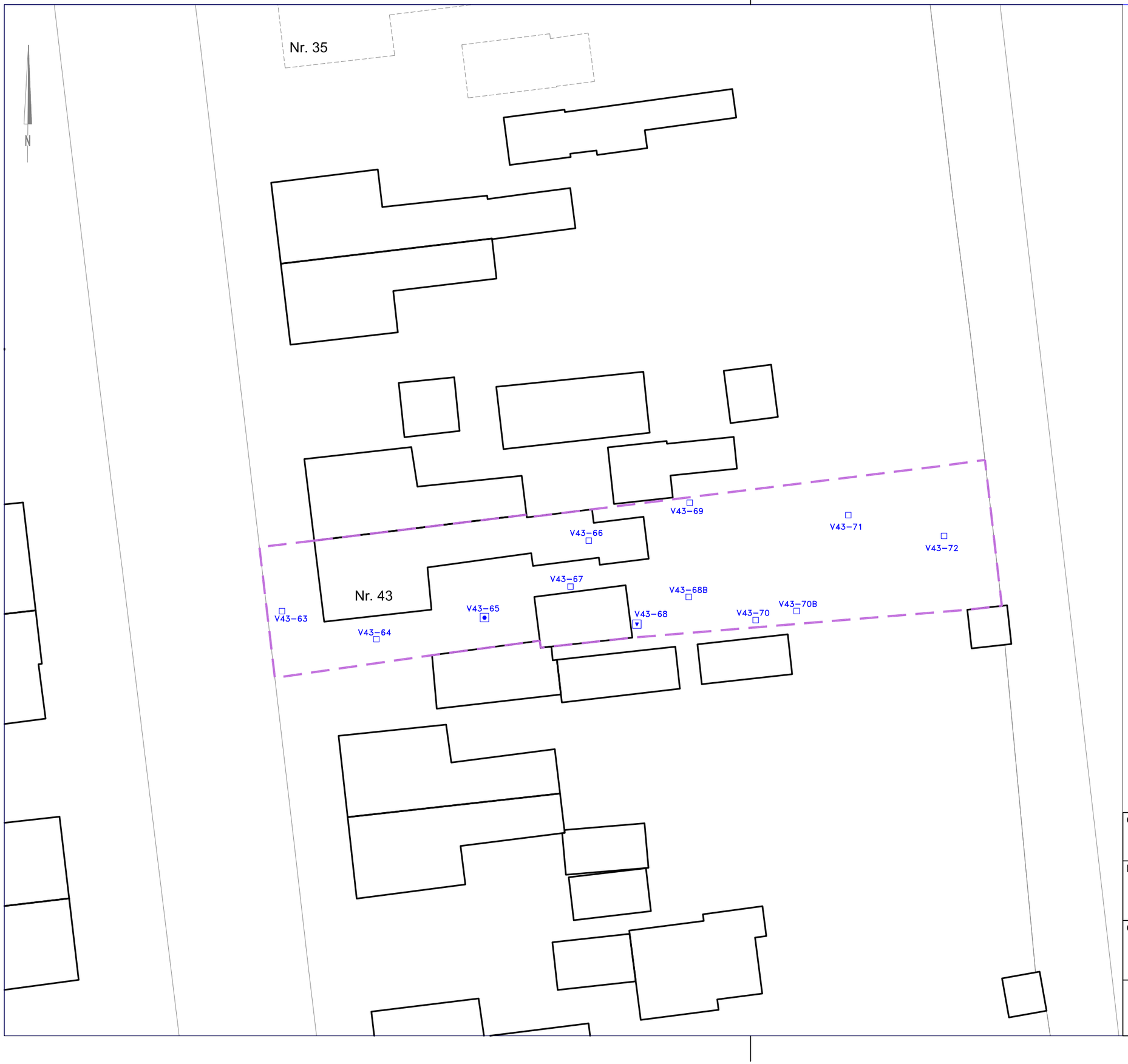
LEGENDA

- Grens onderzoekslocatie
- Voormalige bebouwing
- Asbest inspectiegat i.c.m. boring tot 0,5 m–mv
- Asbest inspectiegat i.c.m. boring tot 2,0 m–mv
- Asbest inspectiegat i.c.m. boring met peilbuis

Opdrachtgever: Gemeente Twenterand	Schaal: 1 : 250	Projectnr.: 400936-00
Project: Veenstraat 4 Westerhaar-Vriezenveensewijk	Formaat: A4	Teknr.: 003
	Getek.: MRo	Fase:
Onderwerp: Situering monsterpunten PFAS-onderzoek bovengrond	Contr.: MSt	
	Datum: 26-3-2021	

BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS
Postbus 31
7020 AA Zelhem
Telefoon: 0314-627701
Fax: 0314-627726
www.buroantares.nl

Status: Definitief



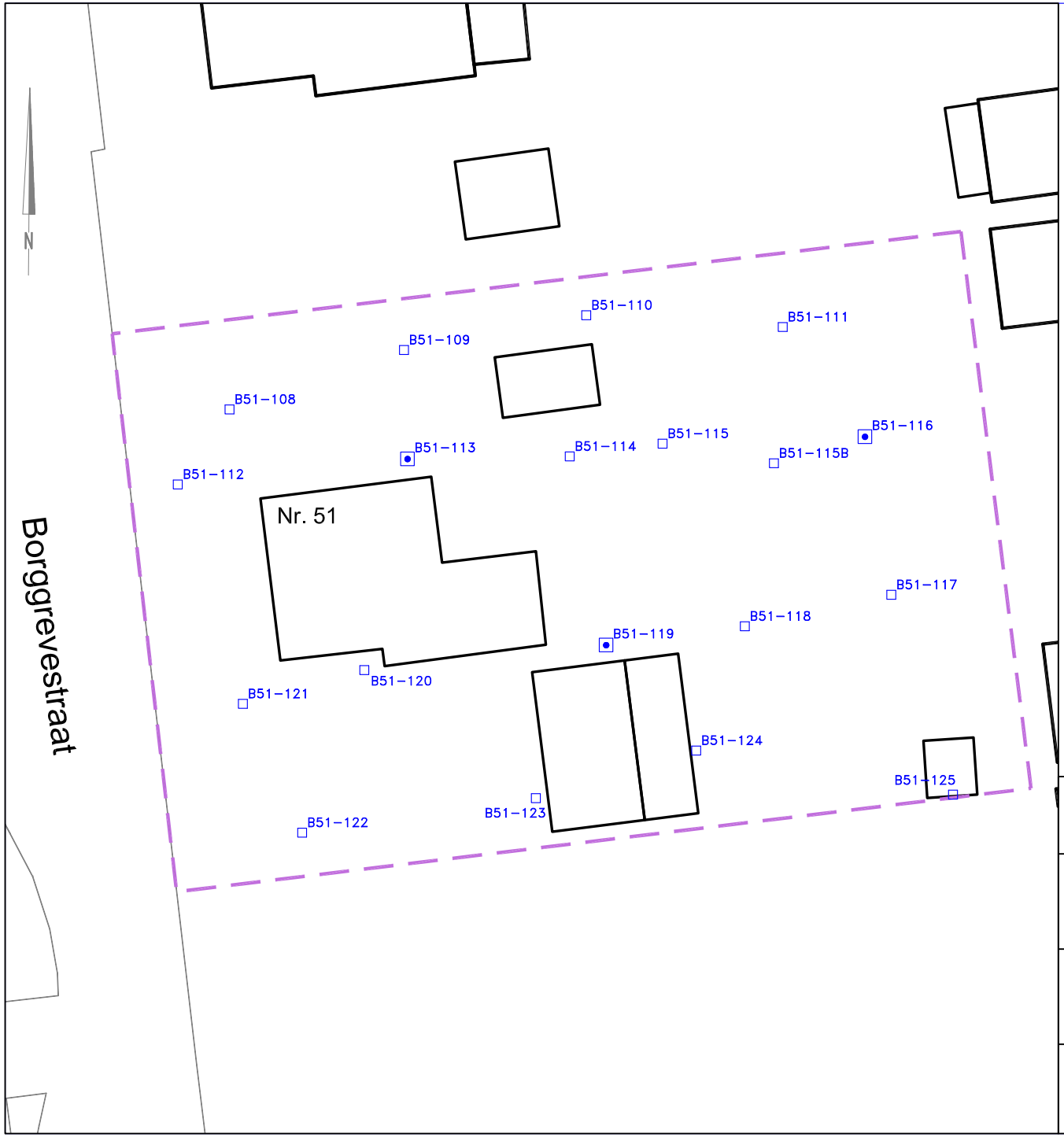
LEGENDA

- Grens onderzoekslocatie
- Voormalige bebouwing
- Asbest inspectiegat i.c.m. boring tot 0,5 m–mv
- Asbest inspectiegat i.c.m. boring tot 2,0 m–mv
- Asbest inspectiegat i.c.m. boring met peilbuis

Opdrachtgever: Gemeente Twenterand	Schaal: 1 : 250	Projectnr.: 400936-00
Project: Veenstraat 43 Westerhaar-Vriezenveensewijk	Formaat: A3	Teknr.: 004
	Getek.: MRo	Fase:
Onderwerp: Situering monsterpunten PFAS-onderzoek bovengrond	Contr.: MSt	
	Datum: 26-3-2021	

BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS
Postbus 31
7020 AA Zelhem
Telefoon: 0314-627701
Fax: 0314-627726
www.buroantares.nl

Status: Definitief



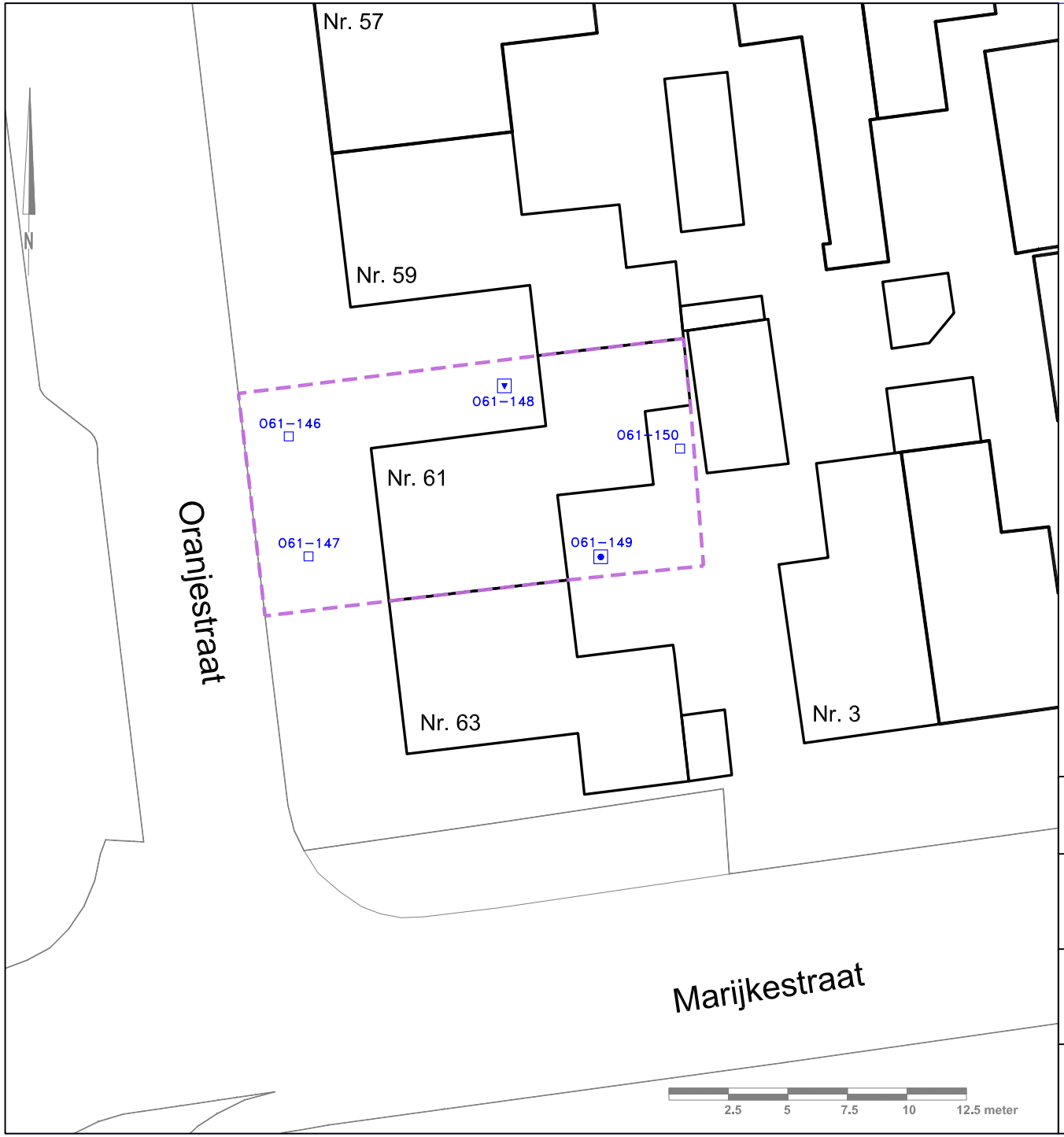
LEGENDA

- Grens onderzoekslocatie
- Voormalige bebouwing
- Asbest inspectiegat i.c.m. boring tot 0,5 m–mv
- Asbest inspectiegat i.c.m. boring tot 2,0 m–mv
- Asbest inspectiegat i.c.m. boring met peilbuis

Opdrachtgever: Gemeente Twenterand	Schaal: 1 : 250	Projectnr.: 400936-00
Project: Borggrevestraat 51 Westerhaar-Vriezenveensewijk	Formaat: A4	Teknr.: 005
	Getek.: MRo	Fase:
Onderwerp: Situering monsterpunten PFAS-onderzoek bovengrond	Contr.: MSt	
	Datum: 26-3-2021	

BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS
Postbus 31
7020 AA Zelhem
Telefoon: 0314-627701
Fax: 0314-627726
www.buroantares.nl

Status: Definitief



LEGENDA

- Grens onderzoekslocatie
- Voormalige bebouwing
- Asbest inspectiegat i.c.m. boring tot 0,5 m–mv
- Asbest inspectiegat i.c.m. boring tot 2,0 m–mv
- Asbest inspectiegat i.c.m. boring met peilbuis

Opdrachtgever: Gemeente Twenterand	Schaal: 1 : 250	Projectnr.: 400936-00
Project: Oranjestraat 61 Westerhaar-Vriezenveensewijk	Formaat: A4	Teknr.: 006
Onderwerp: Situering monsterpunten PFAS-onderzoek bovengrond	Getek.: MRo Contr.: MSt Datum: 26-3-2021	Fase:
BURO ANTARES INGENIEURS EN ADVISEURS Postbus 31 7020 AA Zelhem Telefoon: 0314-627701 Fax: 0314-627726 www.buroantares.nl		Status: Definitief

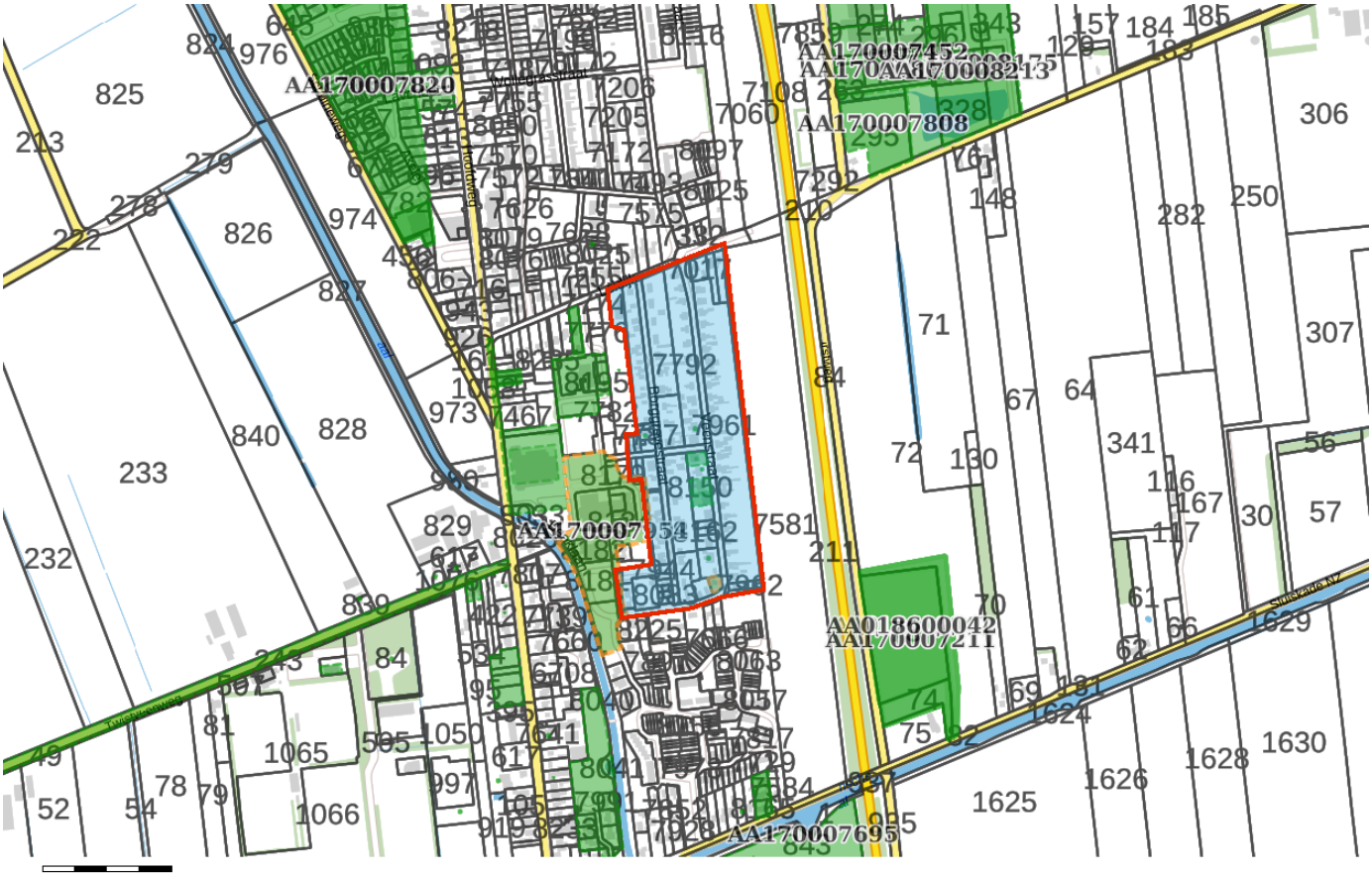
BIJLAGE 3

Omgevingsrapportage

© **Buro Antares,** Kryptonstraat 12, 7031 GG DOETINCHEM, Postadres: Postbus 3073, 3316 LB DORDRECHT

Twenterand, Oale Bouw

Omgevingsrapportage



Bodem
- Locaties

Ondergrond
- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Borggrevestraat 34
Nassaustraat 10-12
Veenstraat 46
Veenstraat 48
Veenstraat 52
Veenstraat 62
Veenstraat 50
achteres
Veenstraat
Veenstraat 66
Herontw. " 't Haarhuus"
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Indien er stoffen in de bodem voorkomen die van nature niet in de bodem zitten is sprake van bodemverontreiniging. De provincie Overijssel speelt een rol bij het saneren of beheersen van een bodemverontreiniging.

De provincie Overijssel en vijf grote gemeenten in Overijssel (Almelo, Deventer, Enschede, Hengelo en Zwolle) zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (bevoegd gezag Wetbodembescherming). Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Overijssel. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied.

De provincie is bevoegd gezag met betrekking tot ernstige bodemverontreiniging. Gemeenten zijn bevoegd voor wat betreft de niet ernstige bodemverontreiniging. Vaak werken gemeenten met hetzelfde BIS en zijn de gegevens opgenomen in de rapportage. Welke gemeenten dat zijn kunt u vinden op: https://www.overijssel.nl/thema's/bodem/gemeenten/.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geautomatiseerd geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens of melding wilt maken van niet goed geanonimiseerde documenten dan kunt u contact opnemen met de provincie Overijssel via email postbus@overijssel.nl of telefonisch 038 499 8899 menukeuze 2.

Locatie: Borggrevestraat 34

Locatie

Adres	Borggrevestraat 34 7676AT WESTERHAAR-VRIEZENV WIJK
Locatiecode	AA170007299
Locatienaam	Borggrevestraat 34
Plaats	Twenterand
Locatiecode bevoegd gezag WBB	OV170007299

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Orienterend bodemonderzoek	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-2004	Orienterend bodemonderzoek	Borggrevestraat 34	Kruse Milieu		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Show the Debugger Trace Report

Locatie: Nassaustraat 10-12

Locatie

Adres	Nassaustraat 10 12 WESTERHAAR-VRIEZENV WIJK
Locatiecode	AA170007427
Locatienaam	Nassaustraat 10-12
Plaats	Twenterand
Locatiecode bevoegd gezag WBB	OV170007427

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-2000	Verkennend onderzoek NEN 5740	Nassaustraat 10-12	EcoReest		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Show the Debugger Trace Report

Locatie: Veenstraat 46

Locatie

Adres	Veenstraat 46 7676BB WESTERHAAR-VRIEZENV WIJK
Locatiecode	AA170007550
Locatienaam	Veenstraat 46
Plaats	Twenterand
Locatiecode bevoegd gezag WBB	OV170007550

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-2001	Verkennend onderzoek NEN 5740	Veenstraat 46	EcoReest		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Show the Debugger Trace Report

Locatie: Veenstraat 48

Locatie

Adres	Veenstraat 48 7676BB WESTERHAAR-VRIEZENV WIJK
Locatiecode	AA170007551
Locatienaam	Veenstraat 48
Plaats	Twenterand
Locatiecode bevoegd gezag WBB	OV170007551

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Orienterend bodemonderzoek	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-2000	Orienterend bodemonderzoek	Veenstraat 48	EcoReest		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Show the Debugger Trace Report

Locatie: Veenstraat 52

Locatie

Adres	Veenstraat 52 7676BB WESTERHAAR-VRIEZENV WIJK
Locatiecode	AA170007552
Locatienaam	Veenstraat 52
Plaats	Twenterand
Locatiecode bevoegd gezag WBB	OV170007552

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Orienterend bodemonderzoek	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-2001	Orienterend bodemonderzoek	Veenstraat 52	EcoReest		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Show the Debugger Trace Report

Locatie: Veenstraat 62

Locatie

Adres	Veenstraat 62 7676BB WESTERHAAR-VRIEZENV WIJK
Locatiecode	AA170007553
Locatienaam	Veenstraat 62
Plaats	Twenterand
Locatiecode bevoegd gezag WBB	OV170007553

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-2004	Verkennend onderzoek NEN 5740	Veenstraat 62	Kruse Milieu		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Show the Debugger Trace Report

Locatie: Veenstraat 50

Locatie

Adres	Veenstraat 50 7676BB WESTERHAAR-VRIEZENV WIJK
Locatiecode	AA170007718
Locatienaam	Veenstraat 50
Plaats	Twenterand
Locatiecode bevoegd gezag WBB	OV170007718

Status

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

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
31-07-1998	Verkennend onderzoek NEN 5740	Veenstraat 50	ECO-Reest		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Show the Debugger Trace Report

Locatie: achteres

Locatie

Adres	Achteres 17 7683SX Den Ham OV
Locatiecode	AA170007821
Locatienaam	achteres
Plaats	Twenterand
Locatiecode bevoegd gezag WBB	OV170007821

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-10-2008	Verkennend onderzoek NEN 5740	achteres	Grontmij	0254	Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Show the Debugger Trace Report

Locatie: Veenstraat

Locatie

Adres	Veenstraat 54 7676BB WESTERHAAR-VRIEZENV WIJK
Locatiecode	AA170007874
Locatienaam	Veenstraat
Plaats	Twenterand
Locatiecode bevoegd gezag WBB	OV170007874

Status

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

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
26-08-2005	Verkennend onderzoek NEN 5740	Veenstraat	Kruse Milieu BV		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Show the Debugger Trace Report

Locatie: Veenstraat 66

Locatie

Adres	Veenstraat 66 7676BB WESTERH VRIEZENV W
Locatiecode	AA170007949
Locatienaam	Veenstraat 66
Plaats	Twenterand
Locatiecode bevoegd gezag WBB	OV170007949

Status

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

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
09-02-2009	Verkennend onderzoek NEN 5740	Veenstraat 66	Kruse Milieu BV		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Show the Debugger Trace Report

Locatie: Herontw. " 't Haarhuus"

Locatie

Adres	Oranjestraat 0 7676BH WESTERH VRIEZENV W
Locatiecode	AA170007954
Locatienaam	Herontw. " 't Haarhuus"
Plaats	Twenterand
Locatiecode bevoegd gezag WBB	OV170007954

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
02-12-2008	Verkennend onderzoek NEN 5740	Herontw. " 't Haarhuus"	Kruse Milieu BV		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Show the Debugger Trace Report

Disclaimer

De bodeminformatie die je in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of de provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Overijssel is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geautomatiseerd geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Indien je fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kun je ons helpen door deze te mailen naar postbus@overijssel.nl

RapportToelichting

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruikt van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb
(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)
De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)
Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)
Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruikt van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb
(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achter blijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)
De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)
Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)
Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering

Saneringsplan opstellen (Wbb-vervolg= Opstellen/uitvoeren (aanvullend) SP)
Als op is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren (Wbb-vervolg=start sanering of uitvoeren (aanvullende) evaluatie)
Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

Zorgmaatregelen uitvoeren (Wbb-vervolg=uitvoeren tijdelijke beveiliging, actieve nazorg, monitoring en registratie restverontreiniging)
Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of

verspreiding van de restverontreiniging. Gesaneerd (Wbb-vervolg=voldoende gesaneerd)
Indien een sanering is uitgevoerd wordt doo het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

Geen werkvoorraad (meer) (Wbb-vervolg=voldoende onderzocht of leeg)
De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of er is geen aanleiding tot onderzoek maar wel bodeminformatie beschikbaar.

Toelichting op de gerapporteerde informatie
Locatie
Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status
In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

Sanering
In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Uitgevoerde onderzoeken
Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten
Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Geconstateerde Verontreinigingen
Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Besluiten
Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en

tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren
Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen
Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

Show the Debugger Trace Report

BIJLAGE 4

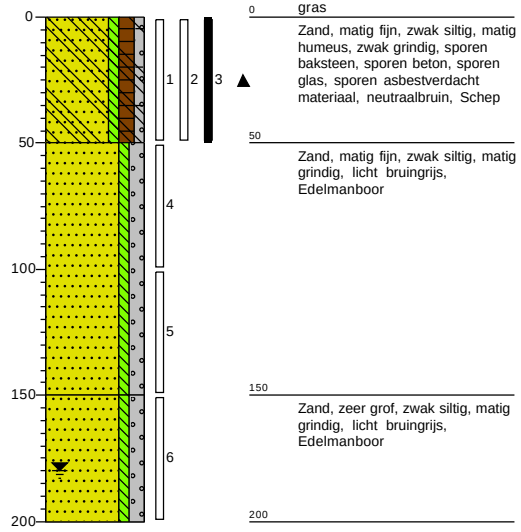
Profielbeschrijvingen

© **Buro Antares,** Kryptonstraat 12, 7031 GG DOETINCHEM, Postadres: Postbus 3073, 3316 LB DORDRECHT

Projectnaam: De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Projectcode: 400936
Schaal 1: 30

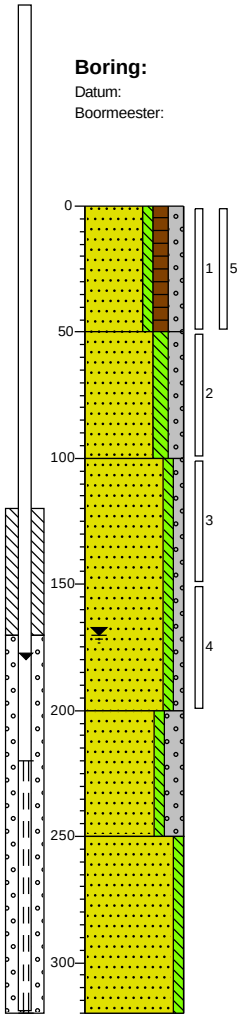
BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: B18-89
Datum: 1-3-2021
Boormeester: M. Milius



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, sporen baksteen, sporen beton, sporen glas, sporen asbestverdacht materiaal, neutraalbruin, Schep
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, licht bruingrijs, Edelmanboor
150
Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, licht bruingrijs, Edelmanboor
200

Boring: B18-92
Datum: 26-2-2021
Boormeester: M. Milius

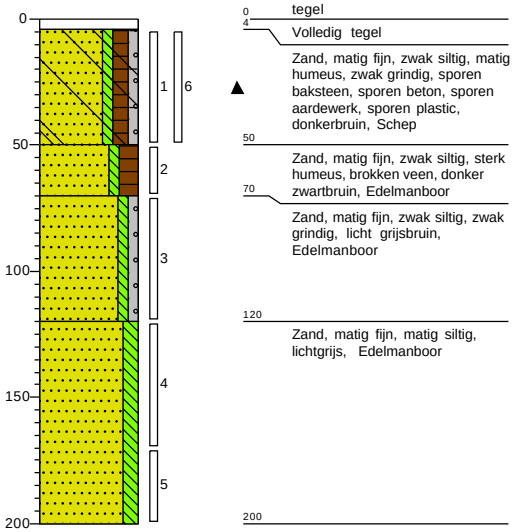


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig grindig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, matig siltig, matig grindig, lichtbruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Edelmanboor
200
Zand, uiterst grof, zwak siltig, sterk grindig, lichtgrijs, Edelmanboor
250
Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
320

Projectnaam: De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Projectcode: 400936
Schaal 1: 30

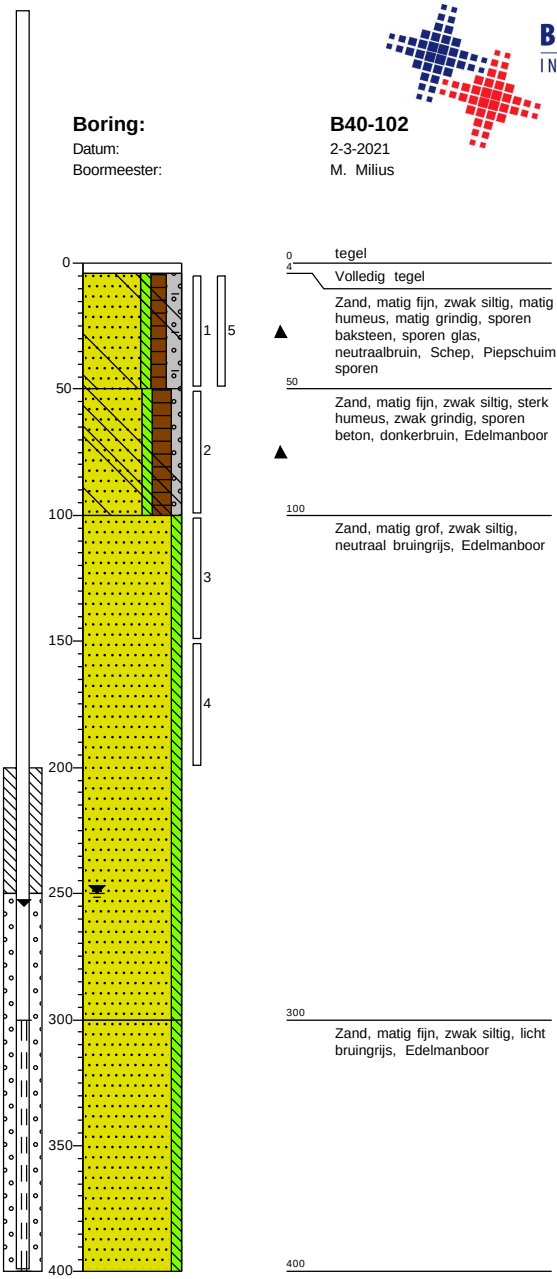
BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: **B40-98**
Datum: 2-3-2021
Boormeester: M. Milius



0 tegel
4 Volledig tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, sporen baksteen, sporen beton, sporen aardewerk, sporen plastic, donkerbruin, Schep
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, brokken veen, donker zwartbruin, Edelmanboor
70
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht grijsbruin, Edelmanboor
120
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
200

Boring: **B40-102**
Datum: 2-3-2021
Boormeester: M. Milius

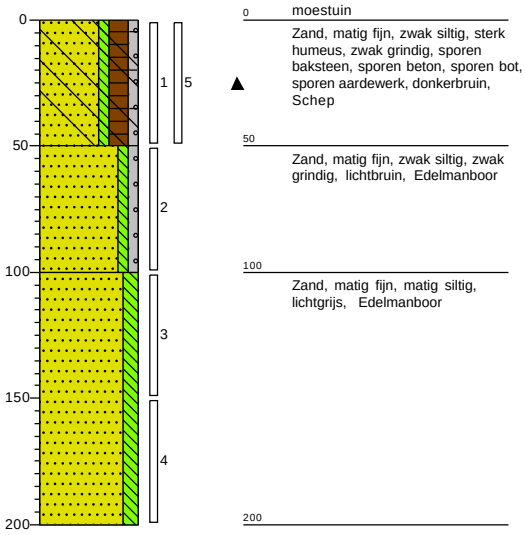


0 tegel
4 Volledig tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig grindig, sporen baksteen, sporen glas, neutraalbruin, Schep, Piepschuim sporen
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, zwak grindig, sporen beton, donkerbruin, Edelmanboor
100
Zand, matig grof, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
300
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor
400

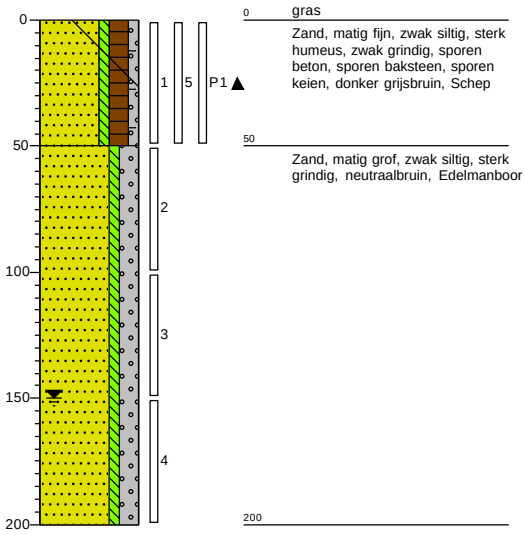
Projectnaam: De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Projectcode: 400936
Schaal 1: 30

BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: **B40-107**
Datum: 2-3-2021
Boormeester: M. Milius



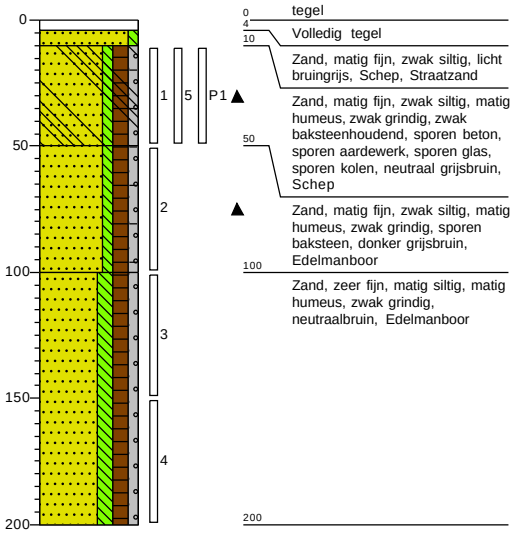
Boring: **B51-116**
Datum: 4-3-2021
Boormeester: M. Milius



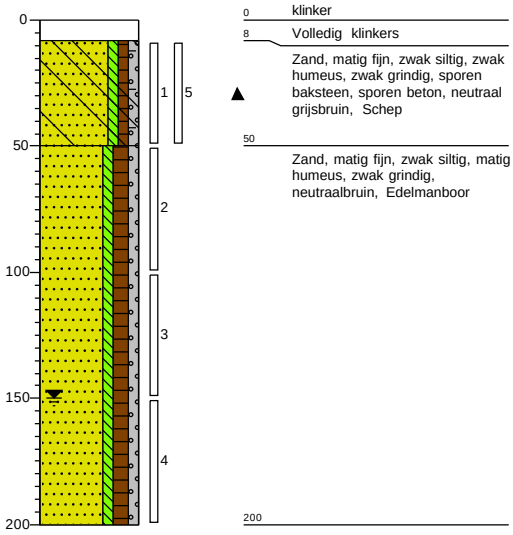
Projectnaam: De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Projectcode: 400936
Schaal 1: 30

BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: **B51-119**
Datum: 3-3-2021
Boormeester: M. Milius



Boring: **B53-132**
Datum: 5-3-2021
Boormeester: M. Milius



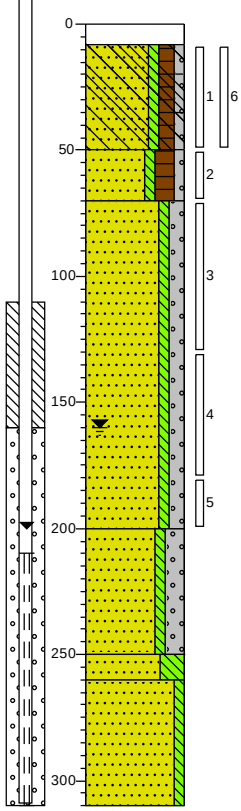
Projectnaam: De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk

Projectcode: 400936

Schaal 1: 30

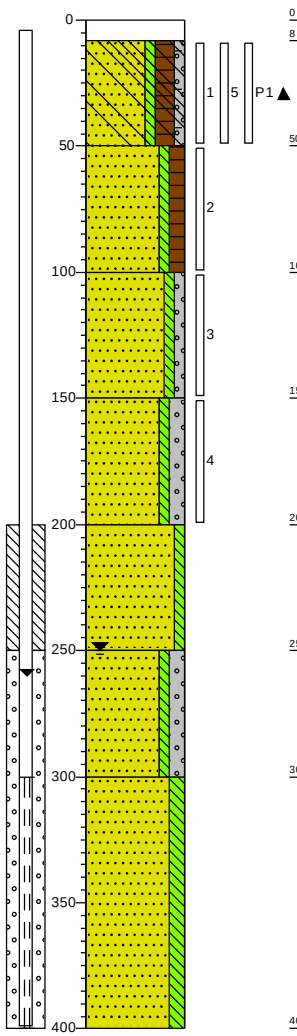
BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: **B53-138**
Datum: 5-3-2021
Boormeester: M. Milius



0 klinker
8 Volledig klinkers
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, sterk betonhoudend, sporen baksteen, sporen glas, donker grijsbruin, Schep
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, zwak grindig, donker grijsbruin, Edelmanboor
70
Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
200
Zand, zeer grof, zwak siltig, sterk grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
250
260 Zand, zeer fijn, uiterst siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
Zand, matig grof, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
310

Boring: **O61-148**
Datum: 1-3-2021
Boormeester: M. Milius

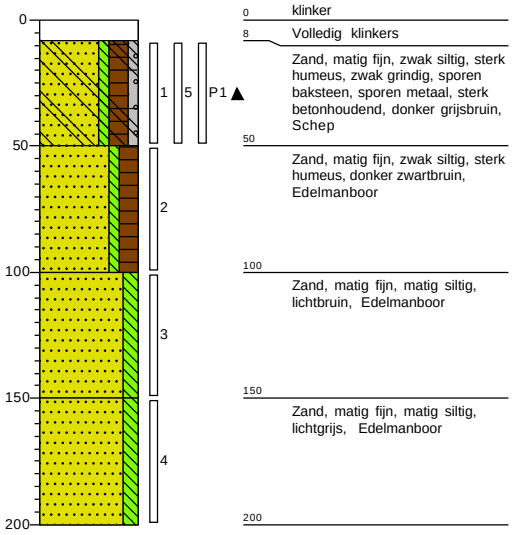


0 klinker
8 Volledig klinkers
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, zwak grindig, sporen baksteen, sporen beton, sporen glas, sporen plastic, donker zwartbruin, Schep, Piepschuim sporen
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
200
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
250
Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, licht grijsbruin, Edelmanboor
300
Zand, zeer fijn, matig siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
400

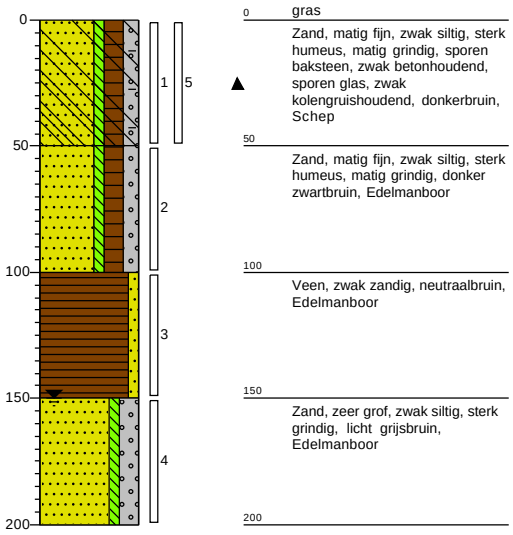
Projectnaam: De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Projectcode: 400936
Schaal 1: 30

BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: **O61-149**
Datum: 1-3-2021
Boormeester: M. Milius



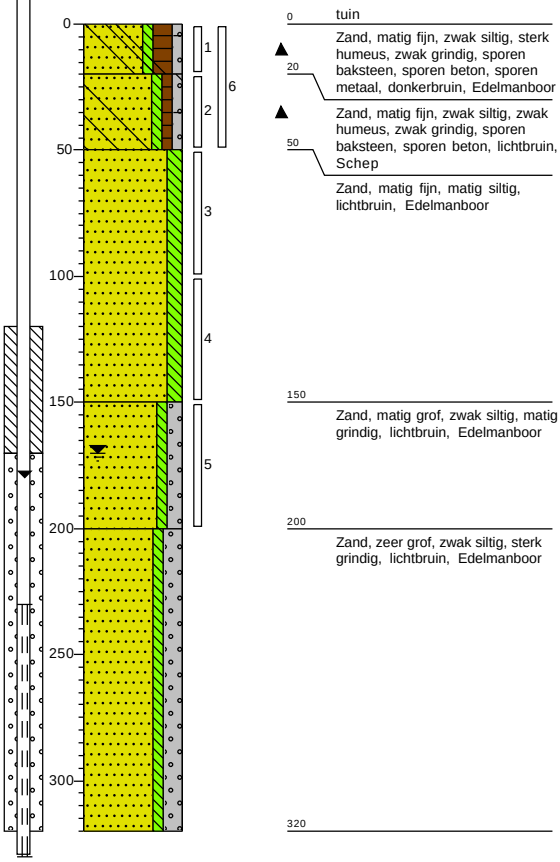
Boring: **V2-03**
Datum: 1-2-2021
Boormeester: M. Milius



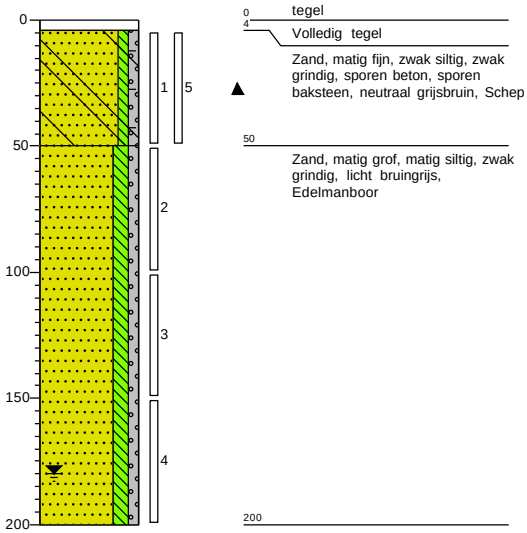
Projectnaam: De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Projectcode: 400936
Schaal 1: 30

BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: **V8-21**
Datum: 2-2-2021
Boormeester: M. Milius



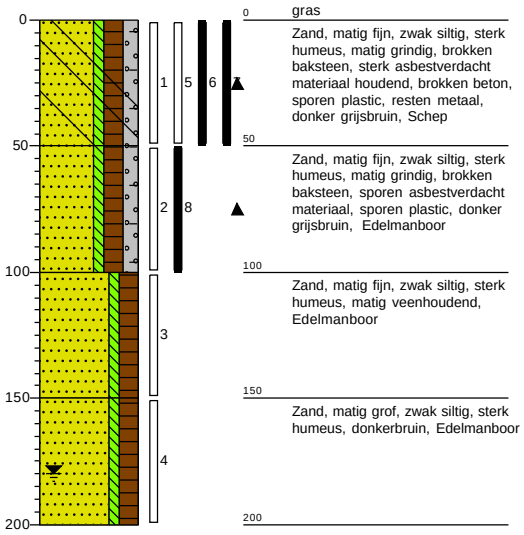
Boring: **V14-33**
Datum: 23-2-2021
Boormeester: M. Milius



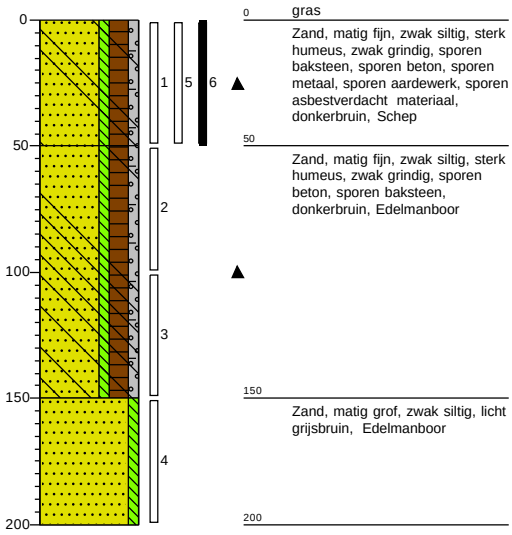
Projectnaam: De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Projectcode: 400936
Schaal 1: 30

BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: **V33-46**
Datum: 4-2-2021
Boormeester: M. Milius



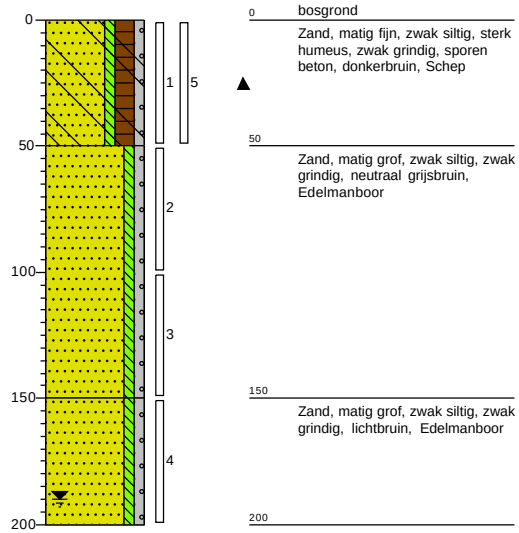
Boring: **V35-57**
Datum: 5-2-2021
Boormeester: M. Milius



Projectnaam: De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Projectcode: 400936
Schaal 1: 30

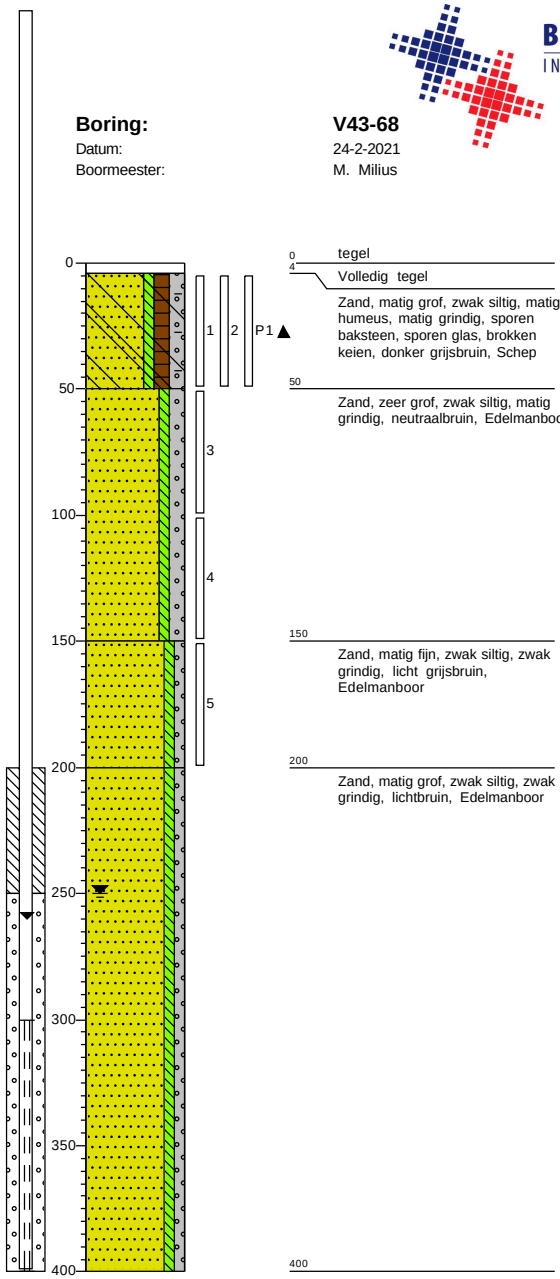
BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: V35-61
Datum: 22-2-2021
Boormeester: M. Milius



0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, zwak grindig, sporen beton, donkerbruin, Schep
50
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
150
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor
200

Boring: V43-68
Datum: 24-2-2021
Boormeester: M. Milius

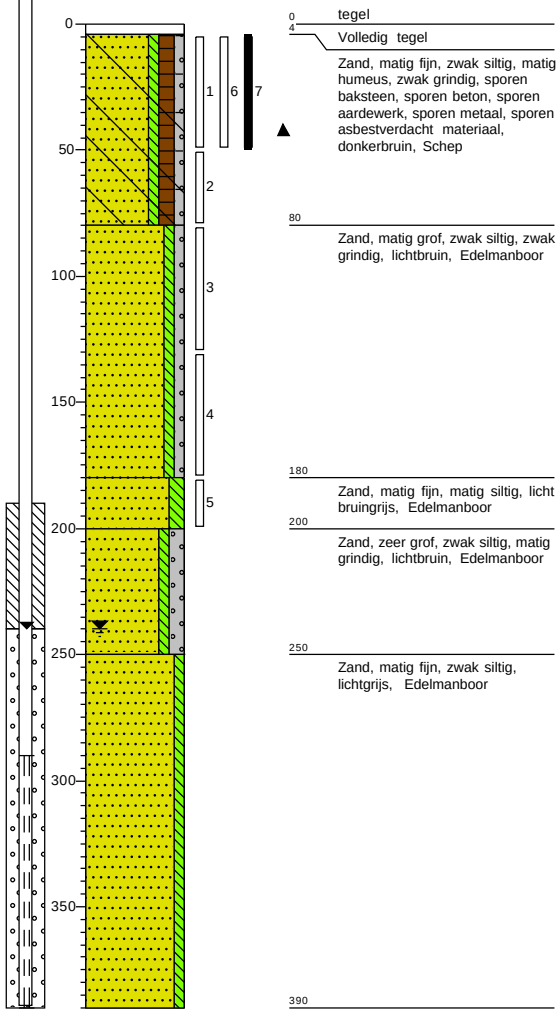


0 tegel
4 Volledig tegel
Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, matig grindig, sporen baksteen, sporen glas, brokken keien, donker grijsbruin, Schep
50
Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht grijsbruin, Edelmanboor
200
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor
400

Projectnaam: De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Projectcode: 400936
Schaal 1: 30

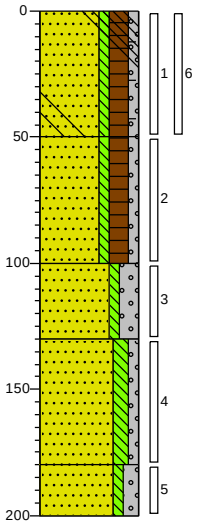
BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: **V64-79**
Datum: 26-2-2021
Boormeester: M. Milius



0 tegel
4 Volledig tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, sporen baksteen, sporen beton, sporen aardewerk, sporen metaal, sporen asbestverdacht materiaal, donkerbruin, Schep
80 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor
180 Zand, matig fijn, matig siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor
200 Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, lichtbruin, Edelmanboor
250 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
390

Boring: **V64-80**
Datum: 25-2-2021
Boormeester: M. Milius

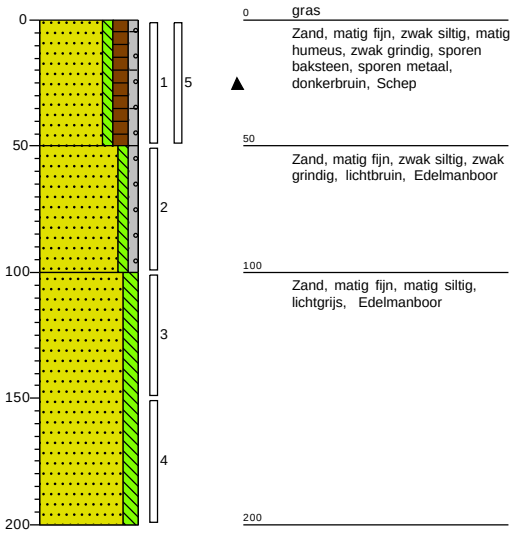


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, zwak grindig, sporen baksteen, sporen beton, sporen glas, sporen aardewerk, sporen asbestverdacht materiaal, donkerbruin, Schep
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, zwak grindig, donker grijsbruin, Edelmanboor
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, sterk roesthoudend, donker oranjebruin, Edelmanboor
130 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor
180 Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
200

Projectnaam: De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Projectcode: 400936
Schaal 1: 30

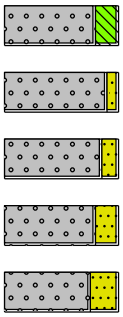
BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: **V64-87**
Datum: 26-2-2021
Boormeester: M. Milius



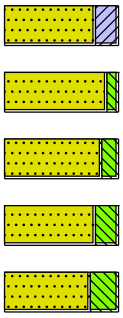
Legenda (conform NEN 5104)

grind



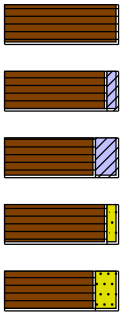
Grind, siltig
Grind, zwak zandig
Grind, matig zandig
Grind, sterk zandig
Grind, uiterst zandig

zand



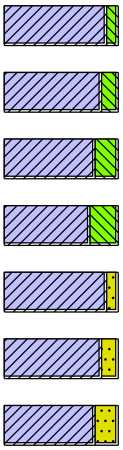
Zand, kleïig
Zand, zwak siltig
Zand, matig siltig
Zand, sterk siltig
Zand, uiterst siltig

veen



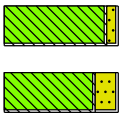
Veen, mineraalarm
Veen, zwak kleïig
Veen, sterk kleïig
Veen, zwak zandig
Veen, sterk zandig

klei



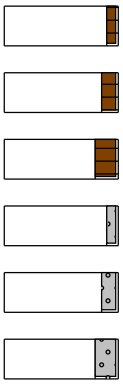
Klei, zwak siltig
Klei, matig siltig
Klei, sterk siltig
Klei, uiterst siltig
Klei, zwak zandig
Klei, matig zandig
Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig
Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus
matig humeus
sterk humeus
zwak grindig
matig grindig
sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

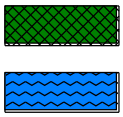
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

geroerd monster
ongeroerd monster
volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

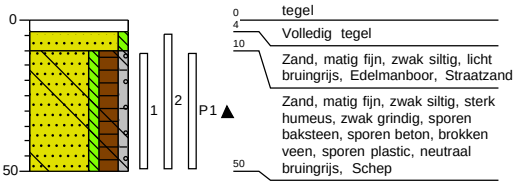


slib
water

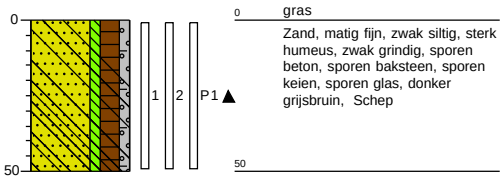
Projectnaam: De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Projectcode: 400936
Schaal 1: 25

BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: **B51-108**
Datum: 3-3-2021
Boormeester: M. Milius



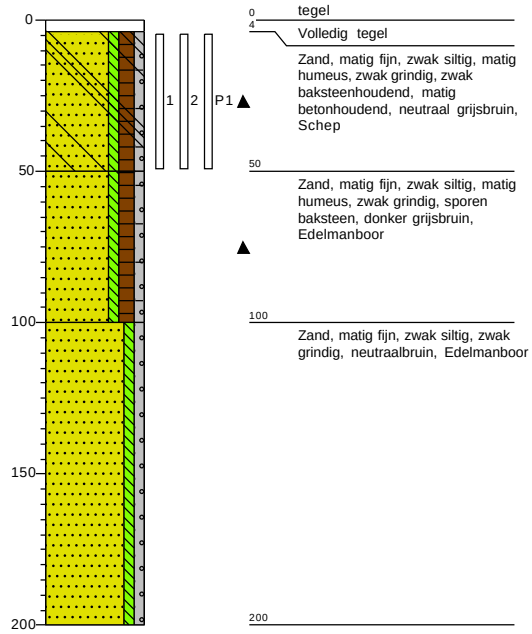
Boring: **B51-111**
Datum: 4-3-2021
Boormeester: M. Milius



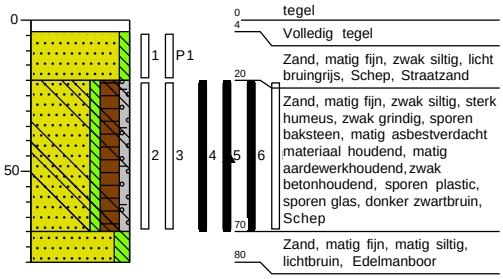
Projectnaam: De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Projectcode: 400936
Schaal 1: 25

BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: **B51-113**
Datum: 3-3-2021
Boormeester: M. Milius



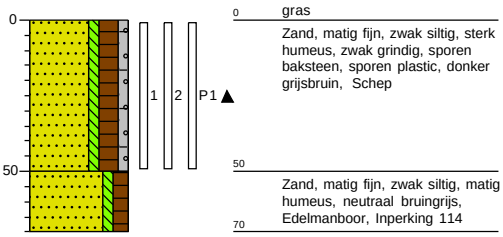
Boring: **B51-114**
Datum: 3-3-2021
Boormeester: M. Milius



Projectnaam: De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Projectcode: 400936
Schaal 1: 25

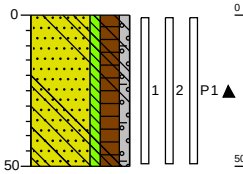
BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: **B51-115**
Datum: 4-3-2021
Boormeester: M. Milius



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, zwak grindig, sporen baksteen, sporen plastic, donker grijsbruin, Schep
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, Inperking 114
70

Boring: **B51-117**
Datum: 4-3-2021
Boormeester: M. Milius

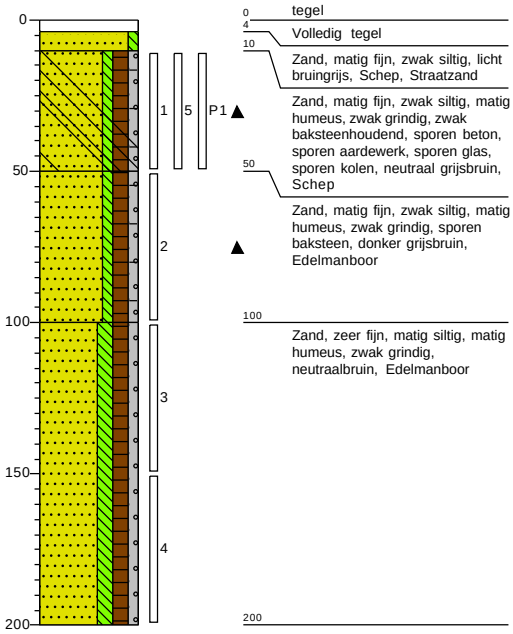


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, zwak grindig, brokken baksteen, brokken beton, sporen glas, sporen plastic, donker grijsbruin, Schep
50

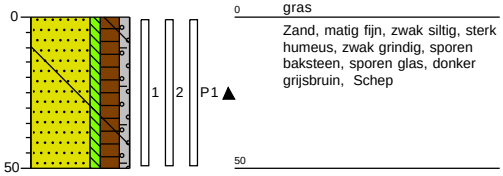
Projectnaam: De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Projectcode: 400936
Schaal 1: 25

BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: **B51-119**
Datum: 3-3-2021
Boormeester: M. Milius



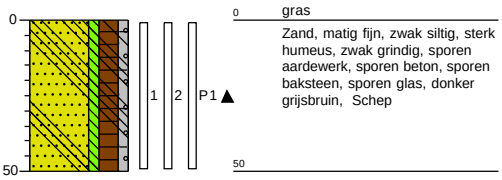
Boring: **B51-121**
Datum: 3-3-2021
Boormeester: M. Milius



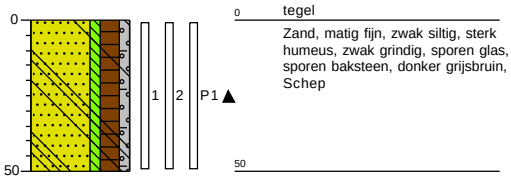
Projectnaam: De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Projectcode: 400936
Schaal 1: 25

BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: **B51-123**
Datum: 3-3-2021
Boormeester: M. Milius



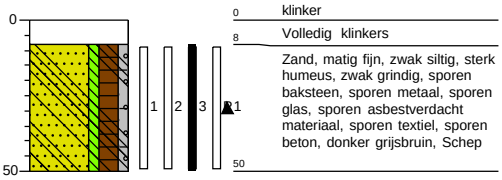
Boring: **B51-125**
Datum: 4-3-2021
Boormeester: M. Milius



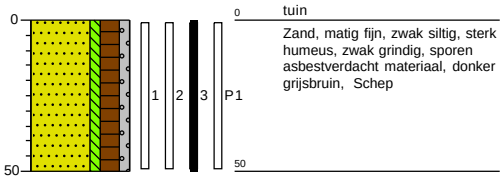
Projectnaam: De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Projectcode: 400936
Schaal 1: 25

BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: **O61-146**
Datum: 1-3-2021
Boormeester: M. Milius



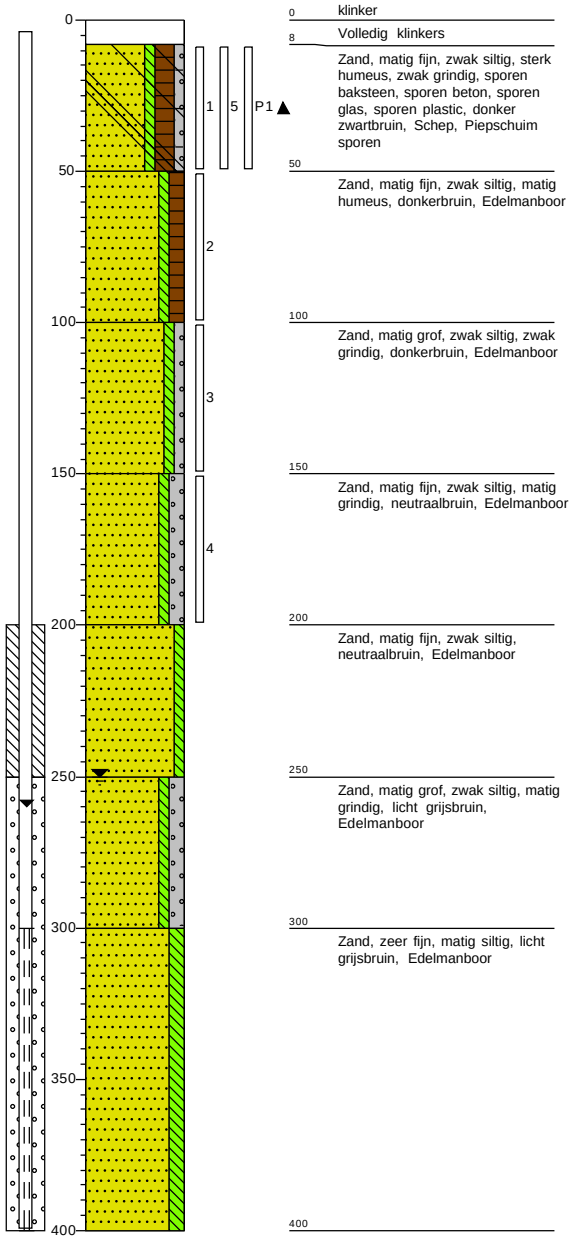
Boring: **O61-147**
Datum: 1-3-2021
Boormeester: M. Milius



Projectnaam: De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Projectcode: 400936
Schaal 1: 25

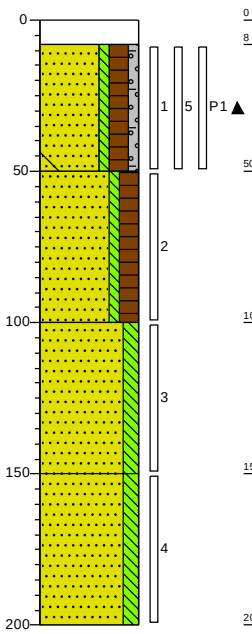
BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: **O61-148**
Datum: 1-3-2021
Boormeester: M. Milius



0 klinker
8 Volledig klinkers
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, zwak grindig, sporen baksteen, sporen beton, sporen glas, sporen plastic, donker zwartbruin, Schep, Piepschuim sporen
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
200
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
250
Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, licht grijsbruin, Edelmanboor
300
Zand, zeer fijn, matig siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
400

Boring: **O61-149**
Datum: 1-3-2021
Boormeester: M. Milius

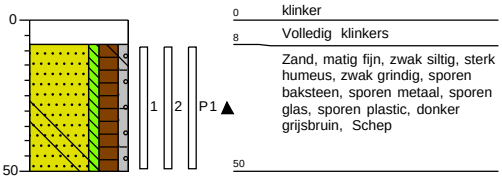


0 klinker
8 Volledig klinkers
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, zwak grindig, sporen baksteen, sporen metaal, sterk betonhoudend, donker grijsbruin, Schep
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
200

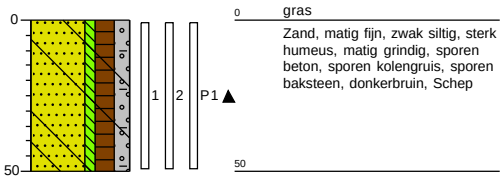
Projectnaam: De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Projectcode: 400936
Schaal 1: 25

BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: **O61-150**
Datum: 1-3-2021
Boormeester: M. Milius



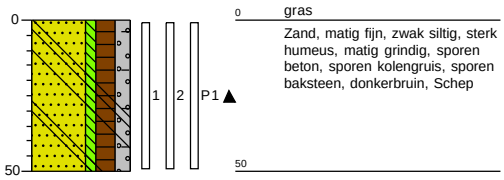
Boring: **V4-09**
Datum: 1-2-2021
Boormeester: M. Milius



Projectnaam: De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Projectcode: 400936
Schaal 1: 25

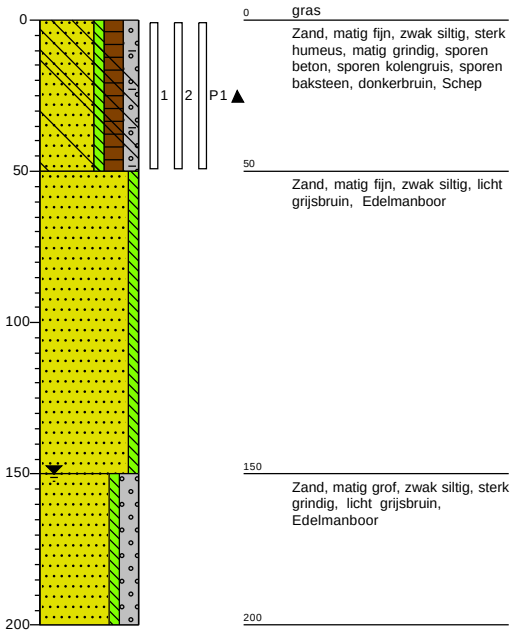
BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: V4-10
Datum: 1-2-2021
Boormeester: M. Milius



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, matig grindig, sporen beton, sporen kolengruis, sporen baksteen, donkerbruin, Schep
50

Boring: V4-11
Datum: 1-2-2021
Boormeester: M. Milius

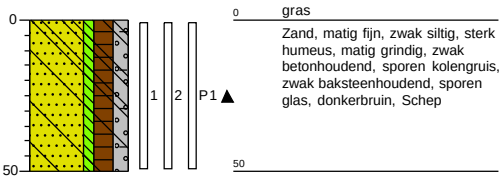


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, matig grindig, sporen beton, sporen kolengruis, sporen baksteen, donkerbruin, Schep
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
150
Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig, licht grijsbruin, Edelmanboor
200

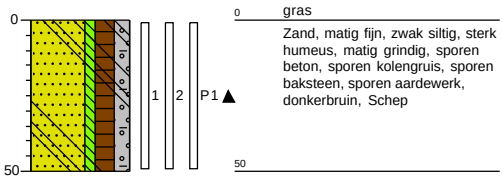
Projectnaam: De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Projectcode: 400936
Schaal 1: 25

BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: V4-12
Datum: 1-2-2021
Boormeester: M. Milius



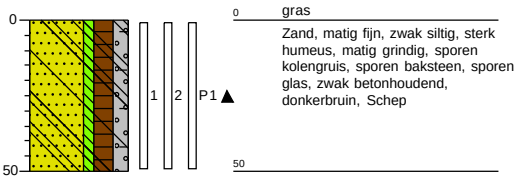
Boring: V4-13
Datum: 1-2-2021
Boormeester: M. Milius



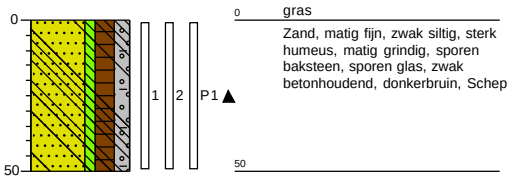
Projectnaam: De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Projectcode: 400936
Schaal 1: 25

BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: V4-14
Datum: 2-2-2021
Boormeester: M. Milius



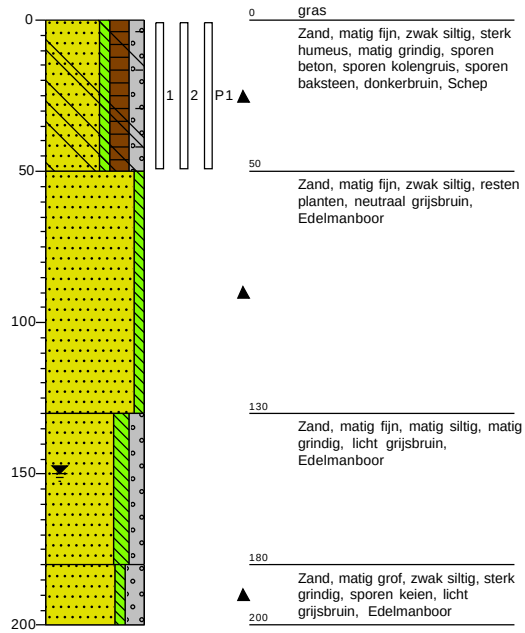
Boring: V4-15
Datum: 2-2-2021
Boormeester: M. Milius



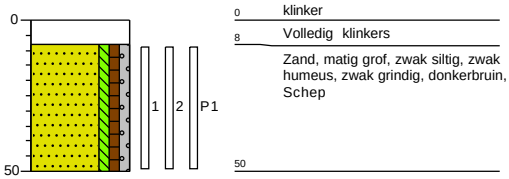
Projectnaam: De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Projectcode: 400936
Schaal 1: 25

BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: V4-16
Datum: 2-2-2021
Boormeester: M. Milius



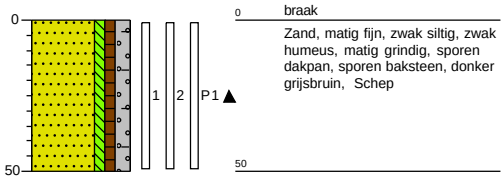
Boring: V43-63
Datum: 25-2-2021
Boormeester: M. Milius



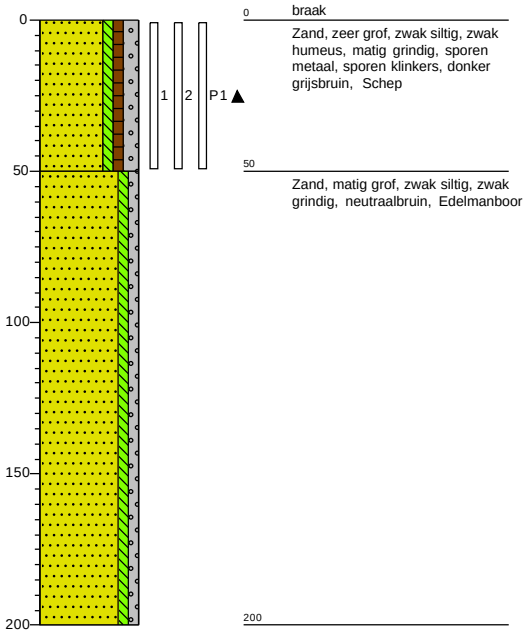
Projectnaam: De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Projectcode: 400936
Schaal 1: 25

BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: V43-64
Datum: 25-2-2021
Boormeester: M. Milius



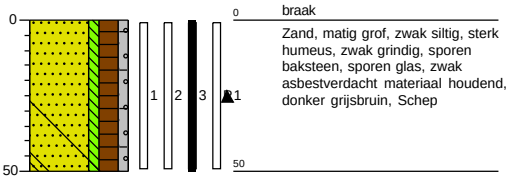
Boring: V43-65
Datum: 25-2-2021
Boormeester: M. Milius



Projectnaam: De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Projectcode: 400936
Schaal 1: 25

BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

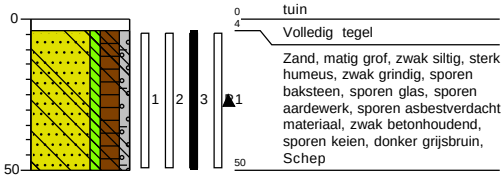
Boring: **V43-66**
Datum: 24-2-2021
Boormeester: M. Milius



0 braak

Zand, matig grof, zwak siltig, sterk humeus, zwak grindig, sporen baksteen, sporen glas, zwak asbestverdacht materiaal houdend, donker grijsbruin, Schep

Boring: **V43-67**
Datum: 24-2-2021
Boormeester: M. Milius



0 tuin

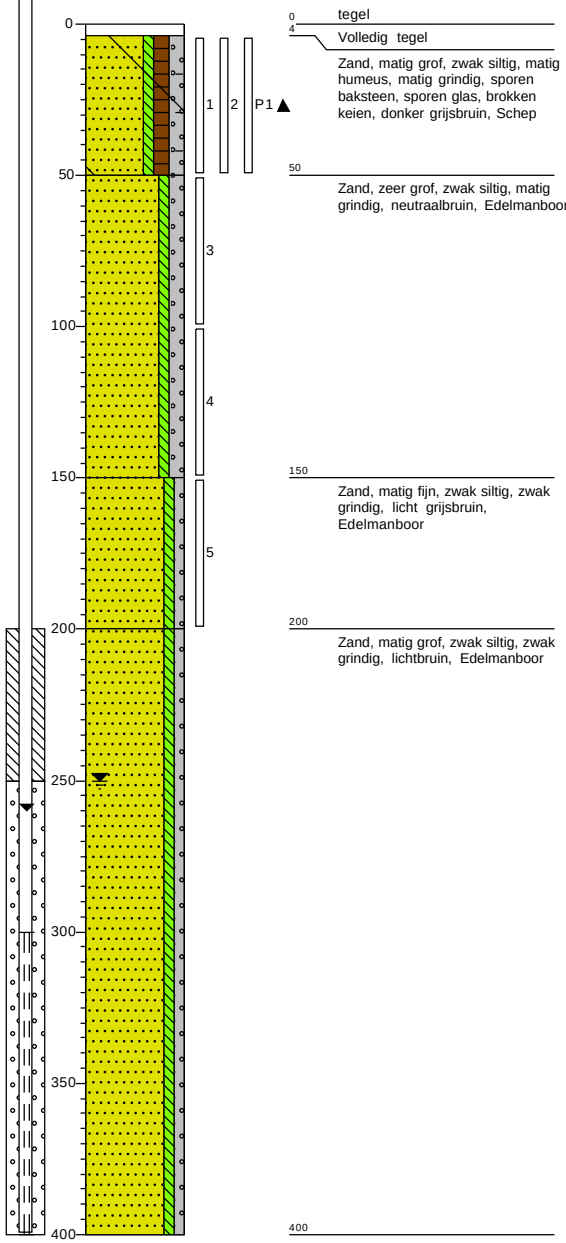
4 Volledig tegel

Zand, matig grof, zwak siltig, sterk humeus, zwak grindig, sporen baksteen, sporen glas, sporen aardewerk, sporen asbestverdacht materiaal, zwak betonhoudend, sporen keien, donker grijsbruin, Schep

Projectnaam: De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Projectcode: 400936
Schaal 1: 25

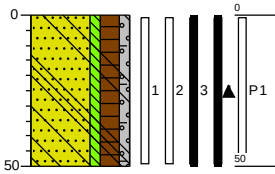
BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring: V43-68
Datum: 24-2-2021
Boormeester: M. Milius



0 tegel
4 Volledig tegel
Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, matig grindig, sporen baksteen, sporen glas, brokken keien, donker grijsbruin, Schep
50 Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
150 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht grijsbruin, Edelmanboor
200 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor
400

Boring: V43-69
Datum: 24-2-2021
Boormeester: M. Milius

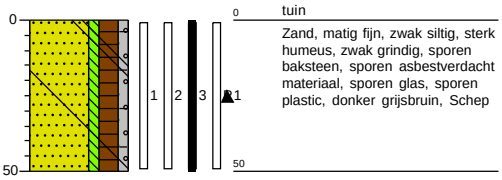


0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, zwak grindig, sporen baksteen, sporen glas, sporen plastic, zwak asbestverdacht materiaal houdend, sporen aardewerk, sporen beton, brokken tegel, donker grijsbruin, Schep
50

Projectnaam: De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Projectcode: 400936
Schaal 1: 25

BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

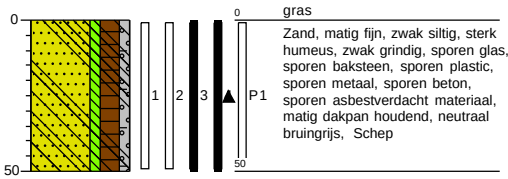
Boring: **V43-70**
Datum: 24-2-2021
Boormeester: M. Milius



tuin

Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, zwak grindig, sporen baksteen, sporen asbestverdacht materiaal, sporen glas, sporen plastic, donker grijsbruin, Schep

Boring: **V43-71**
Datum: 23-2-2021
Boormeester: M. Milius



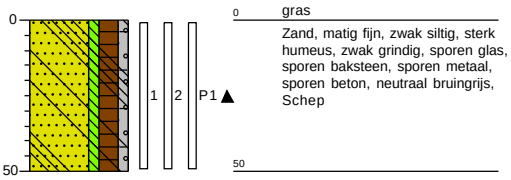
gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, zwak grindig, sporen glas, sporen baksteen, sporen plastic, sporen metaal, sporen beton, sporen asbestverdacht materiaal, matig dakpan houdend, neutraal bruingrijs, Schep

Projectnaam: De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Projectcode: 400936
Schaal 1: 25

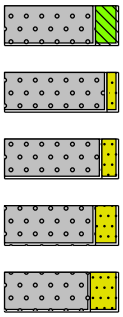
BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

Boring:	**V43-72**
Datum:	24-2-2021
Boormeester:	M. Milius



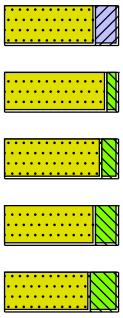
Legenda (conform NEN 5104)

grind



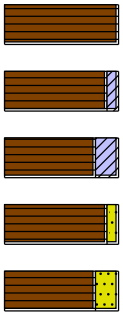
Grind, siltig
Grind, zwak zandig
Grind, matig zandig
Grind, sterk zandig
Grind, uiterst zandig

zand



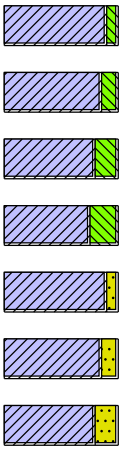
Zand, kleïig
Zand, zwak siltig
Zand, matig siltig
Zand, sterk siltig
Zand, uiterst siltig

veen



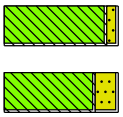
Veen, mineraalarm
Veen, zwak kleïig
Veen, sterk kleïig
Veen, zwak zandig
Veen, sterk zandig

klei



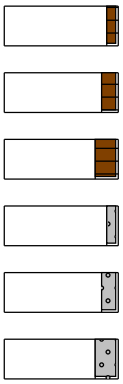
Klei, zwak siltig
Klei, matig siltig
Klei, sterk siltig
Klei, uiterst siltig
Klei, zwak zandig
Klei, matig zandig
Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig
Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus
matig humeus
sterk humeus
zwak grindig
matig grindig
sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

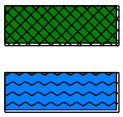
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

geroerd monster
ongeroerd monster
volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib
water

BIJLAGE 5

Originele analysecertificaten en toetsingsresultaten

Bovengrond PFAS

© **Buro Antares,** Kryptonstraat 12, 7031 GG DOETINCHEM, Postadres: Postbus 3073, 3316 LB DORDRECHT

Buro Antares B.V.
T.a.v. Martijn Roording
Kryptonstraat
7031 GG WEHL

Analysecertificaat

Datum: 05-Feb-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021017497/1
Uw project/verslagnummer	400936
Uw projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-Feb-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).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400936	Certificaatnummer/Versie	2021017497/1
Uw projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveens	Startdatum analyse	02-Feb-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-Feb-2021
Uw monsternemer	M. Milius	Rapportagedatum	05-Feb-2021/11:48
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	87.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.2 [1)]
	Gloeirest	% (m/m) ds	96
	PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)		
	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.3
	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1
	perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0.1
	perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1
	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1
	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1
	perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.7
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.2
	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1
	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMP1 BG V4 V4-09 (0-50) V4-10 (0-50) V4-11 (0-50) V4-12 (0-50) V4-13 (0-50)	Grond (AS3000)	11846011

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: 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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400936	Certificaatnummer/Versie	2021017497/1
Uw projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveens	Startdatum analyse	02-Feb-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-Feb-2021
Uw monsternemer	M. Milius	Rapportagedatum	05-Feb-2021/11:48
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.4
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.9

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMP1 BG V4 V4-09 (0-50) V4-10 (0-50) V4-11 (0-50) V4-12 (0-50) V4-13 (0-50)	Grond (AS3000)	11846011

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

Akkoord
Pr.coörd.

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021017497/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11846011	MMP1 BG V4 V4-09 (0-50) V4-10 (0-50) V4-11 (0-50) V4-12 (0-50) V4-13 (0-				
3055487AE	V4-12	0	50	01-Feb-2021	P1
3055471AE	V4-11	0	50	01-Feb-2021	P1
3055490AE	V4-10	0	50	01-Feb-2021	P1
3055472AE	V4-09	0	50	01-Feb-2021	P1
3055475AE	V4-13	0	50	01-Feb-2021	P1
3055479AE	V4-14	0	50	02-Feb-2021	P1
3055466AE	V4-15	0	50	02-Feb-2021	P1
3055467AE	V4-16	0	50	02-Feb-2021	P1

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 2021017497/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021017497/1

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
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

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).

Buro Antares B.V.
T.a.v. Martijn Roording
Kryptonstraat
7031 GG WEHL

Analysecertificaat

Datum: 04-Mar-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021031076/1
Uw project/verslagnummer	400936
Uw projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Feb-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).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400936	Certificaatnummer/Versie	2021031076/1
Uw projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveens	Startdatum analyse	26-Feb-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	04-Mar-2021
Uw monsternemer	N. Haverrkate	Rapportagedatum	04-Mar-2021/16:07
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	88.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.3 [1)]
	Gloeirest	% (m/m) ds	96
	PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)		
	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2
	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1
	perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1
	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1
	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1
	perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.7
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.2
	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1
	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMP2 BG V43 V43-63 (8-50) V43-64 (0-50) V43-65 (0-50) V43-66 (0-50) V43-67	Grond (AS3000)	11890831

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: 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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400936	Certificaatnummer/Versie	2021031076/1
Uw projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveens	Startdatum analyse	26-Feb-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	04-Mar-2021
Uw monsternemer	N. Haverrkate	Rapportagedatum	04-Mar-2021/16:07
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.3
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	1.0

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMP2 BG V43 V43-63 (8-50) V43-64 (0-50) V43-65 (0-50) V43-66 (0-50) V43-67	Grond (AS3000)	11890831

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

Akkoord
Pr.coörd.

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021031076/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11890831	MMP2 BG V43 V43-63 (8-50) V43-64 (0-50) V43-65 (0- 50) V43-66 (0-50) V4				
3055481AE	V43-63	8	50	25-Feb-2021	P1
3055474AE	V43-72	0	50	24-Feb-2021	P1
3055473AE	V43-70	0	50	24-Feb-2021	P1
3055470AE	V43-69	0	50	24-Feb-2021	P1
3055477AE	V43-68	4	50	24-Feb-2021	P1
3055478AE	V43-67	4	50	24-Feb-2021	P1
3055483AE	V43-66	0	50	24-Feb-2021	P1
3055482AE	V43-65	0	50	25-Feb-2021	P1
0369706AD	V43-64	0	50	25-Feb-2021	P1
3055480AE	V43-71	0	50	23-Feb-2021	P1

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 2021031076/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021031076/1

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
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

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).

Buro Antares B.V.
T.a.v. Martijn Roording
Kryptonstraat
7031 GG WEHL

Analysecertificaat

Datum: 10-Mar-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021033028/1
Uw project/verslagnummer	400936
Uw projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-Mar-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).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400936	Certificaatnummer/Versie	2021033028/1
Uw projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveens	Startdatum analyse	02-Mar-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	10-Mar-2021
Uw monsternemer	M. Milius	Rapportagedatum	10-Mar-2021/11:56
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2
Projectcode	5341 - Buro Antares - Project BAS Twente		

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	74.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	11.5 [1)]
	Gloeirest	% (m/m) ds	88
	PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)		
	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2
	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.7
	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.4
	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	2.5
	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.5
	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1
	perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0.1
	perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	0.1
	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	0.1
	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1
	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1
	perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	1.7
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.8
	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1
	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMP3 BG 061 061-146 (8-50) 061-147 (0-50) 061-148 (8-50) 061-149 (8-50) 0	Grond (AS3000)	11897355

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: 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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400936	Certificaatnummer/Versie	2021033028/1
Uw projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveens	Startdatum analyse	02-Mar-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	10-Mar-2021
Uw monsternemer	M. Milius	Rapportagedatum	10-Mar-2021/11:56
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2
Projectcode	5341 - Buro Antares - Project BAS Twente		

Analyse	Eenheid	1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	0.1
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.6
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	2.5

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMP3 BG 061 061-146 (8-50) 061-147 (0-50) 061-148 (8-50) 061-149 (8-50) 0	Grond (AS3000)	11897355

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

Akkoord
Pr.coörd.

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021033028/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11897355	MMP3 BG 061 061-146 (8-50) 061-147 (0-50) 061-148 (8-50) 061-149 (8-5				
0369695AD	061-148	8	50	01-Mar-2021	P1
0369699AD	061-150	8	50	01-Mar-2021	P1
0369703AD	061-149	8	50	01-Mar-2021	P1
0369717AD	061-146	8	50	01-Mar-2021	P1
0369707AD	061-147	0	50	01-Mar-2021	P1

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 2021033028/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021033028/1

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
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

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).

Buro Antares B.V.
T.a.v. Martijn Roording
Kryptonstraat
7031 GG WEHL

Analysecertificaat

Datum: 09-Mar-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021035970/1
Uw project/verslagnummer	400936
Uw projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-Mar-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).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400936	Certificaatnummer/Versie	2021035970/1
Uw projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveens	Startdatum analyse	05-Mar-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	09-Mar-2021
Uw monsternemer	M. Milius	Rapportagedatum	09-Mar-2021/18:21
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	78.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	8.9 [1)]
	Gloeirest	% (m/m) ds	91
	PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)		
	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2
	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.1
	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.5
	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1
	perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1
	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1
	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1
	perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.7
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.3
	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1
	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMP4 BG B51 B51-108 (10-50) B51-111 (0-50) B51-113 (4-50) B51-114 (4-20)	Grond (AS3000)	11907615

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: 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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400936	Certificaatnummer/Versie	2021035970/1
Uw projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveens	Startdatum analyse	05-Mar-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	09-Mar-2021
Uw monsternemer	M. Milius	Rapportagedatum	09-Mar-2021/18:21
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.6
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	1.0

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMP4 BG B51 B51-108 (10-50) B51-111 (0-50) B51-113 (4-50) B51-114 (4-20) I	Grond (AS3000)	11907615

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

Akkoord
Pr.coörd.

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021035970/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11907615	MMP4 BG B51 B51-108 (10-50) B51-111 (0-50) B51-113 (4-50) B51-114 (4				
0369714AD	B51-108	10	50	03-Mar-2021	P1
3054549AE	B51-125	0	50	04-Mar-2021	P1
0369696AD	B51-114	4	20	03-Mar-2021	P1
0369704AD	B51-113	4	50	03-Mar-2021	P1
0369700AD	B51-119	10	50	03-Mar-2021	P1
0369691AD	B51-123	0	50	03-Mar-2021	P1
0369693AD	B51-121	0	50	03-Mar-2021	P1
3054561AE	B51-111	0	50	04-Mar-2021	P1
3054553AE	B51-115	0	50	04-Mar-2021	P1
3054562AE	B51-117	0	50	04-Mar-2021	P1

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 2021035970/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021035970/1

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
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

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).

Tijdelijk hand.kader PFAS 02-07-2020 Toepassing grond/bagger op landbodem

Uw projectnummer	400936
Uw projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Uw ordernummer	
Datum monstername	01-02-2021
Monsternemer	M. Milius
Certificaatnummer	2021017497
Startdatum	02-02-2021
Rapportagedatum	05-02-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		3.20						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#				
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87.2						
Organische stof	% (m/m) ds	3.2						
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.3	0.3	-	0,1	1,9	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,9	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.7	0.7	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(M	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtF	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.4	0.4	-	0,1	1,9	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.9	0.9	-	0,1	1,4	3	3

Legenda

Nr.	Monsternaam
1	MMP1 BG V4 V4-09 (0-50) V4-10 (0-50) V4-11 (0-50)V4-12 (0-50) V4-13 (0-50) V4-14 (0-50) V4-15 (0-50

INDICATIEF Eindoordeel: Voldoet aan achtergrondwaarde

Eurofins nr. 11846011

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde	-
> achtergrondwaarde	*
> wonen	**
> Industrie	***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Tijdelijk hand.kader PFAS 02-07-2020 Toepassing grond/bagger op landbodem

Uw projectnummer	400936
Uw projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Uw ordernummer	
Datum monstername	23-02-2021
Monsternemer	N. Haverrkate
Certificaatnummer	2021031076
Startdatum	26-02-2021
Rapportagedatum	04-03-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		3.30						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#				
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88.4						
Organische stof	% (m/m) ds	3.3						
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	1,9	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,9	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.7	0.7	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(M	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtF	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.3	0.3	-	0,1	1,9	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	1.0	1	-	0,1	1,4	3	3

Legenda

Nr.	Monsternaam
1	MMP2 BG V43 V43-63 (8-50) V43-64 (0-50) V43-65 (0-50) V43-66 (0-50) V43-67 (4-50) V43-68 (4-50) V43-

INDICATIEF Eindoordeel: Voldoet aan achtergrondwaarde

Eurofins nr. 11890831

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde	-
> achtergrondwaarde	*
> wonen	**
> Industrie	***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Tijdelijk hand.kader PFAS 02-07-2020 Toepassing grond/bagger op landbodem

Uw projectnummer	400936
Uw projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Uw ordernummer	
Datum monstername	01-03-2021
Monsternemer	M. Milius
Certificaatnummer	2021033028
Startdatum	02-03-2021
Rapportagedatum	10-03-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		11.5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#				
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	74.7						
Organische stof	% (m/m) ds	11.5						
Gloeirest	% (m/m) ds	88						
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	0.174	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.7	0.609	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.4	0.348	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	2.5	2.174	*	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.5	0.435	-	0,1	1,9	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.061	-	0,1	1,9	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0.1	0.087	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	0.1	0.087	-	0,1	1,4	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.061	-	0,1	1,4	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.061	-	0,1	1,4	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.061	-	0,1	1,4	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.061	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.061	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.061	-	0,1	1,4	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	0.1	0.087	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.061	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.061	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.061	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	1.7	1.478	*	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.8	0.696	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.061	-	0,1	1,4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.061	-	0,1	1,4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.061	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.061	-	0,1	1,4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.061	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(M	µg/kg ds	<0.1	0.061	-	0,1	1,4	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtF	µg/kg ds	0.1	0.087	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.061	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.061	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.061	-	0,1	1,4	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.6	0.522	-	0,1	1,9	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	2.5	2.174	*	0,1	1,4	3	3

Legenda

Nr.	Monsternaam
1	MMP3 BG O61 O61-146 (8-50) O61-147 (0-50) O61-148(8-50) O61-149 (8-50) O61-150 (8-50)

INDICATIEF Eindoordeel: Klasse Wonen

Eurofins nr. 11897355

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde	-
> achtergrondwaarde	*
> wonen	**
> Industrie	***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Tijdelijk hand.kader PFAS 02-07-2020 Toepassing grond/bagger op landbodem

Uw projectnummer	400936
Uw projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Uw ordernummer	
Datum monstername	03-03-2021
Monsternemer	M. Milius
Certificaatnummer	2021035970
Startdatum	05-03-2021
Rapportagedatum	09-03-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		8.90						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#				
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78.8						
Organische stof	% (m/m) ds	8.9						
Gloeirest	% (m/m) ds	91						
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.5	0.5	-	0,1	1,9	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,9	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.7	0.7	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.3	0.3	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(M	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtF	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.6	0.6	-	0,1	1,9	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	1.0	1	-	0,1	1,4	3	3

Legenda

Nr.	Monsternaam
1	MMP4 BG B51 B51-108 (10-50) B51-111 (0-50) B51-113(4-50) B51-114 (4-20) B51-115 (0-50) B51-117 (0-5

INDICATIEF Eindoordeel: Voldoet aan achtergrondwaarde

Eurofins nr. 11907615

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde	-
> achtergrondwaarde	*
> wonen	**
> Industrie	***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BIJLAGE 6

Originele analysecertificaten en toetsingsresultaten

Ondergrond

© **Buro Antares,** Kryptonstraat 12, 7031 GG DOETINCHEM, Postadres: Postbus 3073, 3316 LB DORDRECHT

Buro Antares B.V.
T.a.v. Martijn Roording
Kryptonstraat
7031 GG WEHL

Analysecertificaat

Datum: 01-Mar-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021028810/1
Uw project/verslagnummer	400936
Uw projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Feb-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	400936	Certificaatnummer/Versie	2021028810/1
Uw projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveens	Startdatum analyse	24-Feb-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	01-Mar-2021
Uw monsternemer	M. Milius	Rapportagedatum	01-Mar-2021/16:53
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	91.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.1
	Gloeirest	% (m/m) ds	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.2
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20
	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	<5.0
	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	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM OG V2-V14 V2-03 (50-100) V2-03 (150-200) V8-21 (50-100) V8-21 (100-150)	Grond (AS3000)	11882512

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: 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.

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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400936	Certificaatnummer/Versie	2021028810/1
Uw projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveens	Startdatum analyse	24-Feb-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	01-Mar-2021
Uw monsternemer	M. Milius	Rapportagedatum	01-Mar-2021/16:53
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	
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	<0.050	
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM OG V2-V14 V2-03 (50-100) V2-03 (150-200) V8-21 (50-100) V8-21 (100-150)	Grond (AS3000)	11882512

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

Akkoord
Pr.coörd.

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021028810/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11882512	MM 0G V2-V14 V2-03 (50-100) V2-03 (150-200) V8-21 (50-100) V8-21 (100-				
0538592316	V14-33	50	100	23-Feb-2021	2
0538592329	V14-33	100	150	23-Feb-2021	3
0538592328	V14-33	150	200	23-Feb-2021	4
0538593075	V2-03	50	100	01-Feb-2021	2
0538593073	V2-03	150	200	01-Feb-2021	4
0538592853	V8-21	50	100	02-Feb-2021	3
0538592851	V8-21	100	150	02-Feb-2021	4
0538592843	V8-21	150	200	02-Feb-2021	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: 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 2021028810/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021028810/1

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
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	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.

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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2021028810/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	11882512
Extractie PCB/PAK	11882512

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).

Buro Antares B.V.
T.a.v. Martijn Roording
Kryptonstraat
7031 GG WEHL

Analysecertificaat

Datum: 05-Mar-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021031107/1
Uw project/verslagnummer	400936
Uw projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Feb-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).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400936	Certificaatnummer/Versie	2021031107/1
Uw projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveens	Startdatum analyse	26-Feb-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-Mar-2021
Uw monsternemer	M. Milius	Rapportagedatum	05-Mar-2021/13:56
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	91.9	
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.8	
	Gloeirest	% (m/m) ds	97	
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	
	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	15	
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	1)
	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	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM0G V33-V43 V33-46 (100-150) V33-46 (150-200) V35-57 (50-100) V35-57 (10	Grond (AS3000)	11890932

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: 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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400936	Certificaatnummer/Versie	2021031107/1
Uw projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveens	Startdatum analyse	26-Feb-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-Mar-2021
Uw monsternemer	M. Milius	Rapportagedatum	05-Mar-2021/13:56
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1
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 2)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.10
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.16
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.056
S	Chryseen	mg/kg ds	0.081
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.058
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.64

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM0G V33-V43 V33-46 (100-150) V33-46 (150-200) V35-57 (50-100) V35-57 (10	Grond (AS3000)	11890932

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

Akkoord
Pr.coörd.

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021031107/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11890932	MM0G V33-V43 V33-46 (100-150) V33-46 (150-200) V35 -57 (50-100) V35-5				
0538593100	V43-68	150	200	24-Feb-2021	5
0538593112	V43-68	50	100	24-Feb-2021	3
0538593103	V43-68	100	150	24-Feb-2021	4
0538217998	V33-46	100	150	04-Feb-2021	3
0538218003	V33-46	150	200	04-Feb-2021	4
0538592516	V35-57	50	100	05-Feb-2021	2
0538592527	V35-57	100	150	05-Feb-2021	3
0538592525	V35-57	150	200	05-Feb-2021	4
0538592460	V35-61	50	100	22-Feb-2021	2
0538592520	V35-61	100	150	22-Feb-2021	3

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 2021031107/1

Opmerking 1)
Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 2)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021031107/1

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
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	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.

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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2021031107/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	11890932
Extractie PCB/PAK	11890932

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).

Buro Antares B.V.
T.a.v. Martijn Roording
Kryptonstraat
7031 GG WEHL

Analysecertificaat

Datum: 09-Mar-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021031950/1
Uw project/verslagnummer	400936
Uw projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Feb-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	400936	Certificaatnummer/Versie	2021031950/1
Uw projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveens	Startdatum analyse	03-Mar-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	09-Mar-2021
Uw monsternemer	M. Milius	Rapportagedatum	09-Mar-2021/08:09
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	91.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.2
	Gloeirest	% (m/m) ds	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20
	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	<5.0
	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	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM OG V64 V64-79 (80-130) V64-79 (130-180) V64-79 (180-200) V64-80 (50-10	Grond (AS3000)	11893808

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: 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.

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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400936	Certificaatnummer/Versie	2021031950/1
Uw projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveens	Startdatum analyse	03-Mar-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	09-Mar-2021
Uw monsternemer	M. Milius	Rapportagedatum	09-Mar-2021/08:09
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	
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	<0.050	
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM OG V64 V64-79 (80-130) V64-79 (130-180) V64-79 (180-200) V64-80 (50-10	Grond (AS3000)	11893808

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

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021031950/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11893808	MM 0G V64 V64-79 (80-130) V64-79 (130-180) V64-79 (180-200) V64-80 (5(				
0538217472	V64-87	150	200	26-Feb-2021	4
0538592711	V64-79	80	130	26-Feb-2021	3
0538592720	V64-79	130	180	26-Feb-2021	4
0538592725	V64-79	180	200	26-Feb-2021	5
0538217475	V64-87	50	100	26-Feb-2021	2
0538217480	V64-87	100	150	26-Feb-2021	3
0538592726	V64-80	50	100	25-Feb-2021	2
0538592719	V64-80	100	130	25-Feb-2021	3
0538592718	V64-80	130	180	25-Feb-2021	4
0538592714	V64-80	180	200	25-Feb-2021	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: 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 2021031950/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021031950/1

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
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	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.

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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2021031950/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	11893808

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).

Buro Antares B.V.
T.a.v. Martijn Roording
Kryptonstraat
7031 GG WEHL

Analysecertificaat

Datum: 08-Mar-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021033003/1
Uw project/verslagnummer	400936
Uw projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-Mar-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).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400936	Certificaatnummer/Versie	2021033003/1
Uw projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveens	Startdatum analyse	02-Mar-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	08-Mar-2021
Uw monsternemer	M. Milius	Rapportagedatum	08-Mar-2021/09:11
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	91.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	100
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20
	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	<5.0
	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	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM OG B18 B18-89 (50-100) B18-89 (100-150) B18-89 (150-200) B18-92 (50-1(	Grond (AS3000)	11897281

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: 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.

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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400936	Certificaatnummer/Versie	2021033003/1
Uw projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveens	Startdatum analyse	02-Mar-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	08-Mar-2021
Uw monsternemer	M. Milius	Rapportagedatum	08-Mar-2021/09:11
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	
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	<0.050	
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM OG B18 B18-89 (50-100) B18-89 (100-150) B18-89 (150-200) B18-92 (50-1(	Grond (AS3000)	11897281

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

Akkoord
Pr.coörd.

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021033003/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11897281	MM OG B18 B18-89 (50-100) B18-89 (100-150) B18-89 (150-200) B18-92 (5				
0538217466	B18-92	150	200	26-Feb-2021	4
0538217489	B18-89	50	100	01-Mar-2021	4
0538217486	B18-89	100	150	01-Mar-2021	5
0538217487	B18-89	150	200	01-Mar-2021	6
0538217474	B18-92	50	100	26-Feb-2021	2
0538217485	B18-92	100	150	26-Feb-2021	3

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 2021033003/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021033003/1

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
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	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.

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).

Buro Antares B.V.
T.a.v. Martijn Roording
Kryptonstraat
7031 GG WEHL

Analysecertificaat

Datum: 09-Mar-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021033717/1
Uw project/verslagnummer	400936
Uw projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-Mar-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).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400936	Certificaatnummer/Versie	2021033717/1
Uw projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveens	Startdatum analyse	03-Mar-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	09-Mar-2021
Uw monsternemer	M. Milius	Rapportagedatum	09-Mar-2021/14:37
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	91.7	
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.0	
	Gloeirest	% (m/m) ds	97	
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	22	
	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	12	
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	25	
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	44	1)
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
	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	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM0G B40 B40-98 (50-70) B40-98 (70-120) B40-98 (120-170) B40-98 (170-200	Grond (AS3000)	11899986

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: 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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400936	Certificaatnummer/Versie	2021033717/1
Uw projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveens	Startdatum analyse	03-Mar-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	09-Mar-2021
Uw monsternemer	M. Milius	Rapportagedatum	09-Mar-2021/14:37
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	
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	2)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.053	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.37	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMOG B40 B40-98 (50-70) B40-98 (70-120) B40-98 (120-170) B40-98 (170-200	Grond (AS3000)	11899986

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

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021033717/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11899986	MM0G B40 B40-98 (50-70) B40-98 (70-120) B40-98 (12 0-170) B40-98 (17(				
0538593047	B40-102	50	100	02-Mar-2021	2
0538592022	B40-98	170	200	02-Mar-2021	5
0538593036	B40-102	100	150	02-Mar-2021	3
0538593029	B40-102	150	200	02-Mar-2021	4
0538592014	B40-107	50	100	02-Mar-2021	2
0538592011	B40-107	100	150	02-Mar-2021	3
0538592016	B40-107	150	200	02-Mar-2021	4
0538592012	B40-98	50	70	02-Mar-2021	2
0538592010	B40-98	70	120	02-Mar-2021	3
0538592013	B40-98	120	170	02-Mar-2021	4

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 2021033717/1

Opmerking 1)
Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 2)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021033717/1

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 MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	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.

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

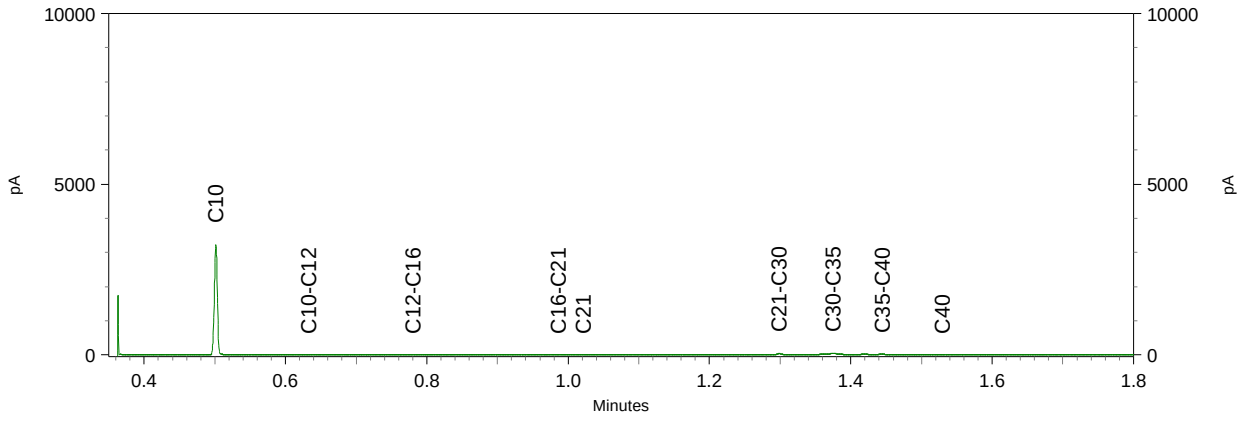
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

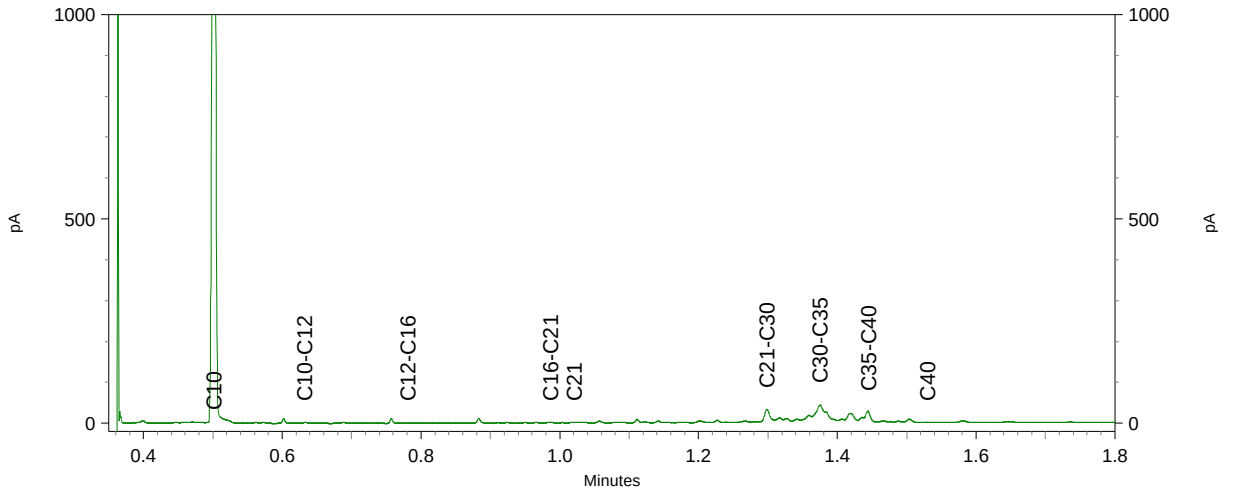
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

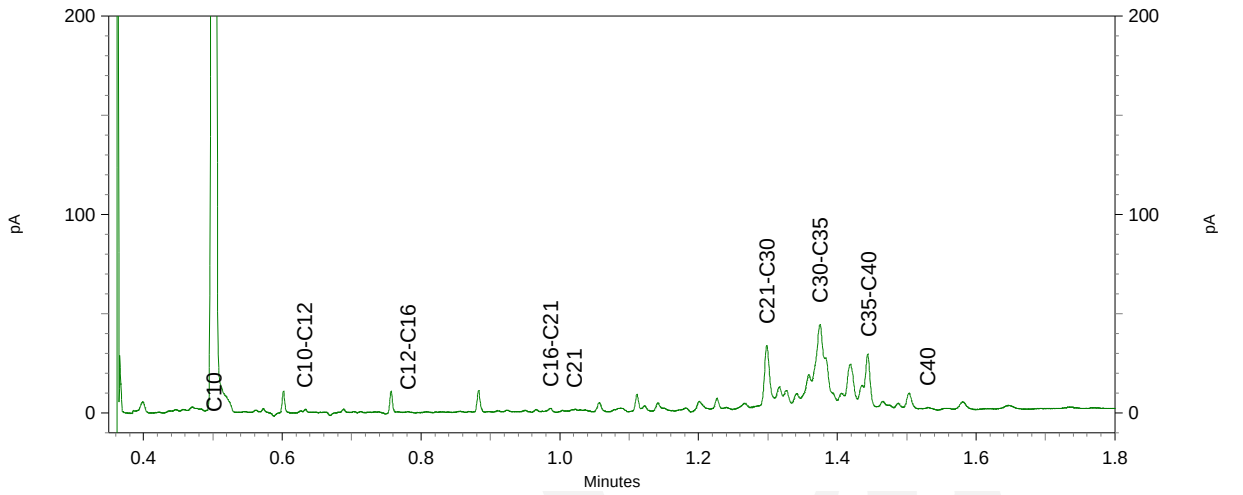
eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11899986
Certificate no.: 2021033717
Sample description.: MMOG B40 B40-98 (50-70) B40-98 (70-120) B40-98 (12
V







Buro Antares B.V.
T.a.v. Martijn Roording
Kryptonstraat
7031 GG WEHL

Analysecertificaat

Datum: 18-Mar-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021038573/1
Uw project/verslagnummer	400936
Uw projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-Mar-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).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400936	Certificaatnummer/Versie	2021038573/1
Uw projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveens	Startdatum analyse	12-Mar-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	18-Mar-2021
Uw monsternemer	M. Milius	Rapportagedatum	18-Mar-2021/11:47
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	83.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.9
	Gloeirest	% (m/m) ds	98
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20
	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	8.3
	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	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM0G B51-B53 B51-116 (50-100) B51-116 (100-150) B51-119 (50-100) B51-11	Grond (AS3000)	11915929

kwaliteitswaarborg Bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: 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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400936	Certificaatnummer/Versie	2021038573/1
Uw projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveens	Startdatum analyse	12-Mar-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	18-Mar-2021
Uw monsternemer	M. Milius	Rapportagedatum	18-Mar-2021/11:47
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	
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	<0.050	
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM0G B51-B53 B51-116 (50-100) B51-116 (100-150) B51-119 (50-100) B51-11	Grond (AS3000)	11915929

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

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021038573/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11915929	MM0G B51-B53 B51-116 (50-100) B51-116 (100-150) B5 1-119 (50-100) B5				
0538592201	B53-138	70	130	05-Mar-2021	3
0538592202	B53-138	130	180	05-Mar-2021	4
0538593154	B51-119	50	100	03-Mar-2021	2
0538592203	B53-132	150	200	05-Mar-2021	4
0538593156	B51-119	100	150	03-Mar-2021	3
0538593153	B51-119	150	200	03-Mar-2021	4
0538592175	B51-116	50	100	04-Mar-2021	2
0538592174	B51-116	100	150	04-Mar-2021	3
0538592222	B53-132	50	100	05-Mar-2021	2
0538592198	B53-132	100	150	05-Mar-2021	3

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 2021038573/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021038573/1

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
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	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.

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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2021038573/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	11915929

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).

Buro Antares B.V.
T.a.v. Martijn Roording
Kryptonstraat
7031 GG WEHL

Analysecertificaat

Datum: 05-Mar-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021033027/1
Uw project/verslagnummer	400936
Uw projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-Mar-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	400936	Certificaatnummer/Versie	2021033027/1
Uw projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveens	Startdatum analyse	02-Mar-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-Mar-2021
Uw monsternemer	M. Milius	Rapportagedatum	05-Mar-2021/11:46
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	88.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.6
	Gloeirest	% (m/m) ds	97
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20
	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	11
	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	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM OG 061 061-148 (50-100) 061-148 (100-150) 061-148 (150-200) 061-149 (!	Grond (AS3000)	11897354

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: 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.

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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400936	Certificaatnummer/Versie	2021033027/1
Uw projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveens	Startdatum analyse	02-Mar-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-Mar-2021
Uw monsternemer	M. Milius	Rapportagedatum	05-Mar-2021/11:46
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	
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	<0.050	
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM OG 061 061-148 (50-100) 061-148 (100-150) 061-148 (150-200) 061-149 (!	Grond (AS3000)	11897354

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

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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).

VA TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021033027/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11897354	MM OG 061 061-148 (50-100) 061-148 (100-150) 061-1 48 (150-200) 061-				
0538593051	061-148	50	100	01-Mar-2021	2
0538593053	061-148	100	150	01-Mar-2021	3
0538593054	061-148	150	200	01-Mar-2021	4
0538593049	061-149	50	100	01-Mar-2021	2
0538593057	061-149	100	150	01-Mar-2021	3
0538593048	061-149	150	200	01-Mar-2021	4

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 2021033027/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021033027/1

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
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	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.

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).

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	400936
Projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Ordernummer	
Datum monstername	01-02-2021
Monsternemer	M. Milius
Certificaatnummer	2021028810
Startdatum	24-02-2021
Rapportagedatum	01-03-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91	91					
Organische stof	% (m/m) ds	1,1	1,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	52,93		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2403	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,225	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,192	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0501	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,033	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,98	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,89	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11882512	MM OG V2-V14 V2-03 (50-100) V2-03 (150-200) V8-21(50-100) V8-21 (100-150) V8-21 (150-200) V14-33 (5

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	400936
Projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Ordernummer	
Datum monstername	04-02-2021
Monsternemer	M. Milius
Certificaatnummer	2021031107
Startdatum	26-02-2021
Rapportagedatum	05-03-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,9	91,9					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2324	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,047	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0499	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,86	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,56	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	27,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	53,57					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	87,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0175	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,056	0,056					
Chryseen	mg/kg ds	0,081	0,081					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,058	0,058					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,64	0,63	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11890932	MMOG V33-V43 V33-46 (100-150) V33-46 (150-200) V35-57 (50-100) V35-57 (100-150) V35-57 (150-200) \

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	400936
Projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Ordernummer	
Datum monstername	25-02-2021
Monsternemer	M. Milius
Certificaatnummer	2021031950
Startdatum	03-03-2021
Rapportagedatum	09-03-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,2	91,2					
Organische stof	% (m/m) ds	1,2	1,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11893808	MM OG V64 V64-79 (80-130) V64-79 (130-180) V64-79(180-200) V64-80 (50-100) V64-80 (100-130) V64-8(

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	400936
Projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Ordernummer	
Datum monstername	26-02-2021
Monsternemer	M. Milius
Certificaatnummer	2021033003
Startdatum	02-03-2021
Rapportagedatum	08-03-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,5	91,5					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11897281	MM OG B18 B18-89 (50-100) B18-89 (100-150) B18-89(150-200) B18-92 (50-100) B18-92 (100-150) B18-92

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	400936
Projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Ordernummer	
Datum monstername	02-03-2021
Monsternemer	M. Milius
Certificaatnummer	2021033717
Startdatum	03-03-2021
Rapportagedatum	09-03-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,7	91,7					
Organische stof	% (m/m) ds	3	3					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2304	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0498	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,82	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	22	50,91	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	11,67					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	11,67					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	40					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	25	83,33					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	44	146,7	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0163	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,053	0,053					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	0,368	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11899986	MMOG B40 B40-98 (50-70) B40-98 (70-120) B40-98 (120-170) B40-98 (170-200) B40-102 (50-100) B40-10

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	400936
Projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Ordernummer	
Datum monstername	03-03-2021
Monsternemer	M. Milius
Certificaatnummer	2021038573
Startdatum	12-03-2021
Rapportagedatum	18-03-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,8	83,8					
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,3	41,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11915929	MMOG B51-B53 B51-116 (50-100) B51-116 (100-150) B51-119 (50-100) B51-119 (100-150) B51-119 (150-2

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	400936
Projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Ordernummer	
Datum monstername	01-03-2021
Monsternemer	M. Milius
Certificaatnummer	2021033027
Startdatum	02-03-2021
Rapportagedatum	05-03-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,2	88,2					
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2345	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,095	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,05	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,9	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,72	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,077					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	13,46					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	13,46					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	29,62					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	42,31					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	94,23	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0188	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11897354	MM OG O61 O61-148 (50-100) O61-148 (100-150) O61-148 (150-200) O61-149 (50-100) O61-149 (100-150

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BIJLAGE 7

Originele analysecertificaten en toetsingsresultaten

Grondwater

© **Buro Antares,** Kryptonstraat 12, 7031 GG DOETINCHEM, Postadres: Postbus 3073, 3316 LB DORDRECHT

Buro Antares B.V.
T.a.v. Martijn Roording
Kryptonstraat
7031 GG WEHL

Analysecertificaat

Datum: 19-Mar-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021043041/1
Uw project/verslagnummer	400936
Uw projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Mar-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).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400936	Certificaatnummer/Versie	2021043041/1
Uw projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveens	Startdatum analyse	16-Mar-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-Mar-2021
Uw monsternemer	M. Milius	Rapportagedatum	19-Mar-2021/16:06
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2
Projectcode	5341 - Buro Antares - Project BAS Twente		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Metalen				
S	Barium (Ba)	µg/l	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	µg/l	0.48	<0.20	0.26
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/l	4.9	7.0	7.2
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	2.6	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/l	3.6	<3.0	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/l	300	20	94
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S	Benzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/l	<0.90	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B53-138-1-1 B53-138 (210-310)	Water (AS3000)	11930833
2	V8-21-1-1 V8-21 (230-330)	Water (AS3000)	11930834
3	V43-68-1-1 V43-68 (300-400)	Water (AS3000)	11930835

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: 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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400936	Certificaatnummer/Versie	2021043041/1
Uw projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveens	Startdatum analyse	16-Mar-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-Mar-2021
Uw monsternemer	M. Milius	Rapportagedatum	19-Mar-2021/16:06
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2
Projectcode	5341 - Buro Antares - Project BAS Twente		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B53-138-1-1 B53-138 (210-310)	Water (AS3000)	11930833
2	V8-21-1-1 V8-21 (230-330)	Water (AS3000)	11930834
3	V43-68-1-1 V43-68 (300-400)	Water (AS3000)	11930835

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

Akkoord
Pr.coörd.

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021043041/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11930833	B53-138-1-1 B53-138 (210-310)				
0800980015	B53-138	210	310	16-Mar-2021	1
0680530252	B53-138	210	310	16-Mar-2021	2
0680530251	B53-138	210	310	16-Mar-2021	3
11930834	V8-21-1-1 V8-21 (230-330)				
0800974366	V8-21	230	330	16-Mar-2021	1
0680530257	V8-21	230	330	16-Mar-2021	2
0680530258	V8-21	230	330	16-Mar-2021	3
11930835	V43-68-1-1 V43-68 (300-400)				
0800974345	V43-68	300	400	16-Mar-2021	1
0680530264	V43-68	300	400	16-Mar-2021	2
0680530263	V43-68	300	400	16-Mar-2021	3

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 2021043041/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021043041/1

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			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	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-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	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

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).

Buro Antares B.V.
T.a.v. Martijn Roording
Kryptonstraat
7031 GG WEHL

Analysecertificaat

Datum: 11-Mar-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021037526/1
Uw project/verslagnummer	400936
Uw projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Mar-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).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400936	Certificaatnummer/Versie	2021037526/1
Uw projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveens	Startdatum analyse	09-Mar-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-Mar-2021
Uw monsternemer	M. Milius	Rapportagedatum	11-Mar-2021/17:19
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	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	13	
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	8.3	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	5.1	
S	Lood (Pb)	µg/l	3.0	
S	Zink (Zn)	µg/l	15	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/l	<0.20	
S	Tolueen	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	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	V64-79-1-1 V64-79 (290-390)	Water (AS3000)	11912589

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: 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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400936	Certificaatnummer/Versie	2021037526/1
Uw projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveens	Startdatum analyse	09-Mar-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-Mar-2021
Uw monsternemer	M. Milius	Rapportagedatum	11-Mar-2021/17:19
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	V64-79-1-1 V64-79 (290-390)	Water (AS3000)	11912589

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

Akkoord
Pr.coörd.

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021037526/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11912589	V64-79-1-1 V64-79 (290-390)				
0680530271	V64-79	290	390	08-Mar-2021	1
0680530279	V64-79	290	390	08-Mar-2021	2
0800979939	V64-79	290	390	08-Mar-2021	3

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 2021037526/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021037526/1

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-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	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

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

Buro Antares B.V.
T.a.v. Martijn Roording
Kryptonstraat
7031 GG WEHL

Analysecertificaat

Datum: 11-Mar-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021037520/1
Uw project/verslagnummer	400936
Uw projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Mar-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).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400936	Certificaatnummer/Versie	2021037520/1
Uw projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveens	Startdatum analyse	09-Mar-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-Mar-2021
Uw monsternemer	M. Milius	Rapportagedatum	11-Mar-2021/17:19
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/l	58	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	0.25	
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	
S	Koper (Cu)	µg/l	32	
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	3.7	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	3.7	
S	Lood (Pb)	µg/l	<2.0	
S	Zink (Zn)	µg/l	130	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/l	<0.20	
S	Tolueen	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	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B18-92-1-1 B18-92 (220-320)	Water (AS3000)	11912576

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: BS 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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400936	Certificaatnummer/Versie	2021037520/1
Uw projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveens	Startdatum analyse	09-Mar-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-Mar-2021
Uw monsternemer	M. Milius	Rapportagedatum	11-Mar-2021/17:19
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B18-92-1-1 B18-92 (220-320)	Water (AS3000)	11912576

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

Akkoord
Pr.coörd.

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021037520/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11912576	B18-92-1-1 B18-92 (220-320)				
0800974339	B18-92	220	320	08-Mar-2021	1
0680530283	B18-92	220	320	08-Mar-2021	2
0680530284	B18-92	220	320	08-Mar-2021	3

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 2021037520/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021037520/1

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			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	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-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	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

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).

Buro Antares B.V.
T.a.v. Martijn Roording
Kryptonstraat
7031 GG WEHL

Analysecertificaat

Datum: 18-Mar-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021040557/1
Uw project/verslagnummer	400936
Uw projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Mar-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).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400936	Certificaatnummer/Versie	2021040557/1
Uw projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveens	Startdatum analyse	12-Mar-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	18-Mar-2021
Uw monsternemer	M. Milius	Rapportagedatum	18-Mar-2021/14:57
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/l	44	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	
S	Koper (Cu)	µg/l	14	
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	2.8	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	
S	Lood (Pb)	µg/l	2.5	
S	Zink (Zn)	µg/l	35	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/l	<0.20	
S	Tolueen	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	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B40-102-1-1 B40-102 (300-400)	Water (AS3000)	11922503

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: 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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400936	Certificaatnummer/Versie	2021040557/1
Uw projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveens	Startdatum analyse	12-Mar-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	18-Mar-2021
Uw monsternemer	M. Milius	Rapportagedatum	18-Mar-2021/14:57
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B40-102-1-1 B40-102 (300-400)	Water (AS3000)	11922503

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

Akkoord
Pr.coörd.

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021040557/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11922503	B40-102-1-1 B40-102 (300-400)				
0680479222	B40-102	300	400	10-Mar-2021	1
0680479245	B40-102	300	400	10-Mar-2021	2
0800974382	B40-102	300	400	10-Mar-2021	3

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 2021040557/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021040557/1

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			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	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-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	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

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).

Buro Antares B.V.
T.a.v. Martijn Roording
Kryptonstraat
7031 GG WEHL

Analysecertificaat

Datum: 11-Mar-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021037511/1
Uw project/verslagnummer	400936
Uw projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Mar-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).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400936	Certificaatnummer/Versie	2021037511/1
Uw projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveens	Startdatum analyse	09-Mar-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-Mar-2021
Uw monsternemer	M. Milius	Rapportagedatum	11-Mar-2021/17:19
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/l	45	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	
S	Koper (Cu)	µg/l	11	
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	3.5	
S	Lood (Pb)	µg/l	2.5	
S	Zink (Zn)	µg/l	38	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/l	<0.20	
S	Tolueen	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	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	061-148-1-1 061-148 (300-400)	Water (AS3000)	11912555

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: 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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	400936	Certificaatnummer/Versie	2021037511/1
Uw projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveens	Startdatum analyse	09-Mar-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-Mar-2021
Uw monsternemer	M. Milius	Rapportagedatum	11-Mar-2021/17:19
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	061-148-1-1 061-148 (300-400)	Water (AS3000)	11912555

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

Akkoord
Pr.coörd.

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021037511/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11912555	061-148-1-1 061-148 (300-400)				
0680530290	061-148	300	400	08-Mar-2021	1
0680530289	061-148	300	400	08-Mar-2021	2
0800974330	061-148	300	400	08-Mar-2021	3

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 2021037511/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021037511/1

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			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	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-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	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

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).

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	400936
Projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Ordernummer	
Datum monstername	16-03-2021
Monsternemer	M. Milius
Certificaatnummer	2021043041
Startdatum	16-03-2021
Rapportagedatum	19-03-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	<20	14	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	7	7	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	2,6	2,6	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	20	20	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	en oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11930834	V8-21-1-1 V8-21 (230-330)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	400936
Projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Ordernummer	
Datum monstername	16-03-2021
Monsternemer	M. Milius
Certificaatnummer	2021043041
Startdatum	16-03-2021
Rapportagedatum	19-03-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	<20	14	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,26	0,26	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	7,2	7,2	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	94	94	*	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	en oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11930835	V43-68-1-1 V43-68 (300-400)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	400936
Projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Ordernummer	
Datum monstername	08-03-2021
Monsternemer	M. Milius
Certificaatnummer	2021037526
Startdatum	09-03-2021
Rapportagedatum	11-03-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	<20	14	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	13	13	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	8,3	8,3	*	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	5,1	5,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	3	3	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	15	15	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	en oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11912589	V64-79-1-1 V64-79 (290-390)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	400936
Projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Ordernummer	
Datum monstername	08-03-2021
Monsternemer	M. Milius
Certificaatnummer	2021037520
Startdatum	09-03-2021
Rapportagedatum	11-03-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	58	58	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,25	0,25	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	32	32	*	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	3,7	3,7	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	3,7	3,7	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	130	130	*	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	en oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11912576	B18-92-1-1 B18-92 (220-320)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	400936
Projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Ordernummer	
Datum monstername	10-03-2021
Monsternemer	M. Milius
Certificaatnummer	2021040557
Startdatum	12-03-2021
Rapportagedatum	18-03-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	44	44	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	14	14	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	2,8	2,8	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	2,5	2,5	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	35	35	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	en oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11922503	B40-102-1-1 B40-102 (300-400)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	400936
Projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Ordernummer	
Datum monstername	16-03-2021
Monsternemer	M. Milius
Certificaatnummer	2021043041
Startdatum	16-03-2021
Rapportagedatum	19-03-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	<20	14	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,48	0,48	*	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	4,9	4,9	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	3,6	3,6	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	300	300	*	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	en oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11930833	B53-138-1-1 B53-138 (210-310)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	400936
Projectnaam	De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Ordernummer	
Datum monstername	08-03-2021
Monsternemer	M. Milius
Certificaatnummer	2021037511
Startdatum	09-03-2021
Rapportagedatum	11-03-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	45	45	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	11	11	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	3,5	3,5	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	2,5	2,5	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	38	38	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	en oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11912555	O61-148-1-1 O61-148 (300-400)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BIJLAGE 8

Toetsingskaders

© **Buro Antares,** Kryptonstraat 12, 7031 GG DOETINCHEM, Postadres: Postbus 3073, 3316 LB DORDRECHT

1. Toetsingskader Wet bodembescherming

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Wet bodembescherming. Het toetsingskader bestaat uit achtergrondwaarden, streefwaarden en interventiewaarden. De achtergrondwaarden staan beschreven in bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit en de streefwaarden in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem. De interventiewaarden staan beschreven in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.

De analyseresultaten zijn getoetst middels de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). De analyseresultaten van de grond worden hierbij middels het gehalte lutum en organische stof (humus) van de bodem omgerekend naar een gestandaardiseerd gehalte. Ook de analyseresultaten van het grondwater worden omgerekend naar een gestandaardiseerde concentratie.

Achtergrondwaarden (AW)/Streefwaarden (S)
De achtergrondwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de grond en de streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor het grondwater aan. De achtergrond- en streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

Tussenwaarden (T)
De tussenwaarde zoals benoemd in onder meer de NEN5740 en de Regeling Uniforme Saneringen maakt geen onderdeel uit van de toetsing die noodzakelijk is vanuit de Circulaire Bodemsanering en Besluit Bodemkwaliteit. De tussenwaarde ofwel het criterium voor nader onderzoek betreft het gemiddelde van achtergrond-/streef- en interventiewaarde. Voor stoffen waarvoor geen achtergrond-/streefwaarde is vastgesteld, wordt 1/2(interventiewaarde) gehanteerd.

Interventiewaarden (I)
De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Indien de interventiewaarde voor grond een bodemvolume van 25 m³ of voor grondwater een bodemvolume van 100 m³ overschrijdt, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging.

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

Blanco	het gehalte is kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde/streefwaarde
*	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde/streefwaarde
**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond/streef- en interventiewaarde
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
-	niet geanalyseerd

Wanneer een gehalte tussen de achtergrond-/streefwaarde en de tussenwaarde ligt, wordt dit in de tekst aangeduid als een licht verhoogd gehalte. Een gehalte tussen de tussenwaarde en de interventiewaarde wordt aangeduid als een matig verhoogd gehalte. Een gehalte boven de interventiewaarde wordt aangeduid als een sterk verhoogd gehalte.

2. Handelingskader PFAS

Voor PFAS zijn per 8 juli 2019 voorlopige toepassingsnormen voor de toepassing van grond en baggerspecie vastgesteld. De normen zijn op 29 november 2019 herzien waarna deze ook zijn bijgesteld (Aanpassing tijdelijk handelingskader PFAS, d.d. 29-11-2019, kenmerk: IenW/BSK-2019/251123).

In het tijdelijk handelingskader zijn de voorlopige toepassingsnormen opgenomen voor locaties met een toepassingseis voor de bodemkwaliteitsklasse “Wonen” en “Industrie”. Voor PFOA is deze gesteld op 7,0 µg/kg ds. en voor PFOS, GenX en andere individuele PFAS op 3,0 µg/kg ds., mits toegepast boven het grondwaterniveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden. Volgens de huidige inzichten bestaan er bij deze gehalten geen onaanvaardbare risico’s voor mens en milieu.

Voor de overige toepassingen op de landbodem, dus op locaties met een toepassingseis “Landbouw/Natuur” of bij toepassingen onder het grondwaterniveau geldt de voorlopige achtergrondwaarde van 0,9 µg/kg ds. voor PFOS en 0,8 µg/kg ds. voor de andere PFAS. Voor toepassingen binnen grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk gesteld aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg ds.). Het bevoegd gezag kan beargumenteerd lokaal andere waarden in het eigen bodembeleid opnemen (soepelere of strengere).

De bovenstaand beschreven toepassingsnormen en -eisen zijn schematisch weergegeven in tabel 5.

Tabel 1: Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem (µg/kg ds.)

Functieklasse in de zin van het Besluit bodemkwaliteit	Toepassingseisen	PFOS	PFOA	GenX	Overige PFAS
Landbouw/natuur	Bij toepassing binnen grondwaterbeschermingsgebieden	0,1	0,1	0,1	0,1
Landbouw/natuur	Bij toepassing onder grondwaterniveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden	0,9	0,8	0,8	0,8
Wonen	Bij toepassing boven het grondwaterniveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden	3,0	7,0	3,0	3,0
Industrie	Bij toepassing boven het grondwaterniveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden	3,0	7,0	3,0	3,0

Verder wordt in het handelingskader aanbevolen om bij organische stofgehaltes tussen 10% en 30% een bodemtypecorrectie toe te passen.

© **Buro Antares,** Kryptonstraat 12, 7031 GG DOETINCHEM, Postadres: Postbus 3073, 3316 LB DORDRECHT

BIJLAGE 9

Kwaliteitsborging

© **Buro Antares,** Kryptonstraat 12, 7031 GG DOETINCHEM, Postadres: Postbus 3073, 3316 LB DORDRECHT

Bijlage rapportage BRL

Uitvoering van bodemonderzoek c.q. bodemsanering (en) gerelateerde activiteiten vindt plaats onder gecertificeerde processen. In de diverse aan certificatie ten grondslag liggende beoordelingsrichtlijnen zijn eisen gesteld aan het verslagleggingstraject, daarvoor moeten bepaalde voorgeschreven items in rapportages opgenomen zijn. Deze zijn hieronder weergegeven, van toepassing zijn alleen die items die betrekking hebben op de in rapportages genoemde activiteiten.

Algemeen:
Buro Antares is een onafhankelijk opererend adviesbureau welke op generlei wijze verbonden is met de opdrachtgever c.q. eigenaar van de onderzoekslocatie of de te keuren partij. Voor zover uitvoering is toegestaan binnen een overkoepelende organisatiestructuur wordt voldaan aan in het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer gestelde eisen voor interne functiescheiding.

Onderstaande certificaten zijn afgegeven voor Buro Antares, Aventurijn 600 te Dordrecht. De onder certificaat uit te voeren werkzaamheden zijn uitgevoerd vanuit deze vestiging. De contacten en correspondentie heeft plaats gevonden vanuit de regio's.

BRL SIKB 1000 Beoordelingsrichtlijn monsterneming voor partijkeuringen:
De werkzaamheden zijn door Buro Antares uitgevoerd onder certificaat (kenmerk: MB-047) op grond van:

- protocol 1001 Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie;

Het procescertificaat van Buro Antares en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever die in geval van monsters aan grond voor nuttige toepassing dan zelf in het kader van het Besluit bodemkwaliteit is erkend.

BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek:
De werkzaamheden zijn door Buro Antares uitgevoerd onder certificaat (kenmerk VB-017) op grond van:

- protocol 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen;
- protocol 2002 Het nemen van grondwatermonsters;
- protocol 2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek;
- protocol 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.

BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg:
De werkzaamheden zijn door Buro Antares uitgevoerd onder certificaat (kenmerk BB-035) op grond van:

- protocol 6001 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg;
- protocol 6002 Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden en nazorg.

Keurmerken:
Het keurmerk is alleen van toepassing op de in de rapportage opgenomen voor de situatie relevante reikwijdte.

Onafhankelijkheidsverklaring:

Hierbij verklaart de monsternemer / milieukundig begeleider / projectleider op generlei wijze verbonden te zijn met de opdrachtgever c.q. eigenaar van de onderzoekslocatie / saneringslocatie of de te keuren partij. Voor zover uitvoering is toegestaan binnen een overkoepelende organisatiestructuur wordt voldaan aan in het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer gestelde eisen voor interne functiescheiding. Eén en ander conform de onderstaande en voornoemde BRL's en de hierin genoemde voorwaarden ten aanzien van onafhankelijkheid.

Projectnummer: 400936-00
Projectnaam: Indicatief bodemonderzoek Vaststellen kwaliteit Bovengrond PFAS, Ondergrond en Grondwater, Plangebied De Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk

De werkzaamheden in onderhavig rapport zijn uitgevoerd onder procescertificaat als genoemd volgens onderstaand protocol en met inachtneming van eventuele in de rapportage genoemde afwijkingen *(aanvinken wat van toepassing is).*

◊ SIKB BRL 1001 *Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie*
♦ SIKB BRL 2001 *Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen*
♦ SIKB BRL 2002 *Het nemen van grondwatermonsters*
◊ SIKB BRL 2003 *Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek*
◊ SIKB BRL 2018 *Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem*
◊ SIKB BRL 6001 *Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg*
- processturing
- verificatie

◊ SIKB BRL 6002 *Milieukundige begeleiding landbodemsanering met in-situ methoden en nazorg*
- processturing
- verificatie

Projectleider:

M. Roording paraaf:

Monsternemer / milieukundig begeleider:

M. Milius paraaf:

Bijlage 3 Akoestisch onderzoek

MUNSTERHUIS GELUIDSADVIES

Aanslagsweg 22

7622 LD Borne

telefoon 074 7676 007 / 06 10556500

e-mail info@munsterhuisgeluidsadvies.nl

internet www.munsterhuisgeluidsadvies.nl

Ad Fontem Ruimtelijk Advies

T.a.v. de heer T. Boswerger

Stationsstraat 37

7622 LW BORNE

datum 14 december 2021 Ons kenmerk B02.21.063-RM projectnummer 21.063

project Plan Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk

Onderwerp Akoestisch onderzoek wegverkeer

Geachte heer Boswerger,

Hierbij zend ik u de resultaten van het akoestisch onderzoek betreffende het bepalen van de geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de geplande woningen voor het bouwplan Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk. Het onderzoek is noodzakelijk inzake de bestemmingsplanwijziging.

1 Inleiding

Ontwikkelaar heeft het voornemen 142 woningen te realiseren binnen het plan de Oale Bouw. Het onderzoek richt zich op het bepalen van de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai op de Rijksweg N36.
De geluidbelastingen zijn vastgesteld door middel van Standaard Rekenmethode II, zoals beschreven in het 'Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012.

2 Wetgeving Wegverkeer

Gemeentelijk Geluidbeleid
De gemeente Twenterand kent geluidbeleid dat is verankerd in de 'nota geluidsbeleid' en de deelnota 'hogere grenswaarden'. Het betreft een gebiedsgericht geluidbeleid. In het beleid is aangegeven hoe de gemeente om wil gaan met het verlenen van hogere grenswaarden. Per gebiedstype hanteert de gemeente Twenterand zogenaamde ambitiewaarden en bovengrens. Bij nieuwe ontwikkelingen waarbij de geluidbelasting niet voldoet aan de gestelde ambitiewaarde kan slechts onder voorwaarden medewerking worden verleend.

Het plangebied ligt binnen het gebiedstype "Woongebieden". Voor dit gebiedstype hanteert de gemeente voor wegverkeerslawaai een ambitiewaarde van redelijk rustig -maximaal 48 dB en een bovengrens van 'zeer onrustig' 58 dB voor wegen met een verkeersfunctie.

Wettelijke geluidszone

Het plangebied ligt binnen de wettelijke geluidzone van de Rijksweg N36.

Toetsingskader Wet geluidhinder

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting L_{DEN} op de gevels van een geluidgevoelige bestemming t.g.v. een weg bedraagt 48.
Onder bepaalde voorwaarden kan voor een geluidgevoelige bestemming door B & W een ontheffing worden verleend tot een hogere grenswaarde van maximaal 63 dB voor wegverkeerslawaai (art 83 lid 2 van de Wgh).
Om een hogere grenswaarde aan te kunnen vragen moet worden voldaan aan twee voorwaarden :

- de optredende geluidbelasting moet lager zijn dan de maximaal toelaatbare gevelbelasting;
- de situatie moet passen in het gemeentelijk geluidsbeleid ten aanzien van vaststelling van de hogere grenswaarden.

Onder bepaalde voorwaarden kan, indien voor de geplande bouw een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk is, door het gemeentebestuur een ontheffing worden verleend tot een hogere grenswaarde afhankelijk van het gebiedstype.

Grenswaarden Wet geluidhinder

Indien binnen de zone van een weg geluidgevoelige bestemmingen worden gebouwd, dan moeten grenswaarden in acht worden genomen. De wettelijke voorkeursgrenswaarde vanwege wegverkeerslawaai is, per weg, 48 dB voor geluidgevoelige bestemmingen. Het uitgangspunt van de Wet geluidhinder (Wgh) is dat in nieuwe situaties zo veel mogelijk dient te worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Indien hieraan niet kan worden voldaan moet met duidelijke redenen worden aangetoond op welke gronden hieraan niet kan worden voldaan.
Indien de maximale ontheffingswaarde voor wegverkeerslawaai wordt overschreden is bebouwing met een geluidgevoelige bestemming op die plek in principe niet toegestaan. Tenzij de gevel als 'dove' gevel wordt uitgevoerd of dusdanige maatregelen worden getroffen opdat de geluidbelasting op de betreffende gevel lager wordt dan de maximale ontheffingswaarde.

Voor nieuwe woningen gelegen aan een bestaande weg, geldt een maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor buitenstedelijk gebied en 63 dB voor stedelijk gebied.
In het onderhavig onderzoek ligt het plangebied in de zone van de N36. De geplande woningen liggen binnen de bebouwde kom. Dit houdt in dat de woningen met betrekking tot deze wegen getoetst dient te worden aan de maximale grenswaarde voor stedelijk gebied. Dit houdt in dat een maximale hogere waarde van 63 dB van toepassing is.

In en rondom het plangebied liggen meerdere 30-km-wegen. De gemeente Twenterand heeft aangegeven dat er van deze wegen geen intensiteiten bekend zijn. Ook geeft de gemeente aan dat

het rustige wegen zijn en derhalve niet getoetst hoeven te worden in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Aftrek conform Artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift

Voor de toetsing is de geluidbelasting ter plaatse van de gevels berekend inclusief aftrek volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder. Deze aftrek bedraagt 5 dB voor wegen met een snelheid lager dan 70 km/uur. Voor wegen met een snelheid hoger of gelijk aan 70 km/uur is een andere methodiek van toepassing.

Voor wegen waar de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, wijzigt de aftrek op basis van artikel 110g Wgh (art. 3.4, lid 1) in:

- 4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB is;
- 3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB is;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.

Hogere waarden

Het vaststellen van een hogere waarde door B&W is mogelijk indien maatregelen om de geluidbelasting te reduceren aan de bron of tussen bron en ontvanger niet doelmatig zijn of bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard ondervinden.

Cumulatie geluidbronnen

Indien hogere waarden worden aangevraagd en het plan is gelegen binnen de zones van meerdere geluidbronnen, dient tevens onderzoek gedaan te worden naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidsbronnen. Er dient te worden aangegeven op welke wijze met de samenloop rekening is gehouden bij het bepalen van de te treffen maatregelen (art. 110a en 110f van de Wgh). Andere soorten geluidbronnen zijn in de betreffende situatie niet van toepassing. De gemeente Twenterand heeft aangegeven dat de 30-km-wegen niet meegenomen hoeven te worden in het onderzoek.

Bouwbesluit

Volgens hoofdstuk 3 van het Bouwbesluit dient de overeenkomstig NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied ten minste gelijk te zijn aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en de volgens tabel 1 genoemde waarde, met een minimum van 20 dB. Voor het plan dient voor wegverkeerslawaai hierbij te worden uitgegaan van de geluidbelasting zonder aftrek zoals hierboven bedoeld in alinea Aftrek conform artikel 110g Wgh.

Tabel 1. Overzicht grenswaarden Bouwbesluit conform afdeling 3.1.

Gebruiksfunctie	Grenswaarde
1 woonfunctie, b andere woonfunctie	
2 ander verblijfsgebied	33 dB

3 Bepaling geluidbelasting wegverkeerslawaai

Wegverkeergegevens

De verkeersgegevens van de Rijksweg N36 zijn afkomstig van Rijkswaterstaat, uit het Geluidregister Wegen (gedownload april 2021). Op de N36 ligt het wegdektype 1-laags-ZOAB. De etmaalintensiteit bedraagt 15161 motorvoertuigen.

De gehanteerde verkeersgegevens voor het jaar 2031 zijn in onderstaande tabellen samengevat. De verkeersverdelingen zijn in tabel 2 opgenomen. In tabel 3 zijn de overige situatie- en verkeersgegevens gegeven.

Tabel 2: Verkeersintensiteiten en verdelingen voor het jaar 2031

Wegen	Procentuele verdeling aantal motorvoertuigen						
	Dag,- avond- en nachtuur			Lichte voertuigen	Middelzware Voertuigen	Zware voertuigen	Etmaalintensiteit [mvt/dag]
	d	a	n	d – a – n	d – a – n	d – a – n	
Rijksweg N36	6,55	3,01	1,18	83,64-92,43-78,46	7,1-3,68-7,77	9,25-3,89-13,77	15161

Tabel 3: Situatie- en verkeersgegevens

	Rijksweg N36
Snelheid	100-90-85 [km/uur]
Wegdekhoogte maaiveld	12 meter
Wegdektype	1-laags ZOAB
Beoordelingshoogte (m)	1,5 m en 4,5 m

Modelgegevens

Er is voor het wegverkeersmodel gerekend met een bodemfactor van 1,0 (akoestisch zacht). De overige bodemgebieden zijn ingevoerd met een bodemfactor 0,0 (akoestisch hard). Voor het rekenmodel is rekening gehouden met een maaiveldhoogte van 12 meter. De invoergegevens zijn gegeven in bijlage 2.

Resultaten

Het plangebied kent grotendeels afscherming van de N36 door tussenliggende bebouwing. Daarnaast is de afstand tussen het plangebied en de N36 relatief groot. Daarom is er eerst een berekening gemaakt van de geluidbelasting op de eerstelijns-bebouwing ten opzichte van de N36.

Het blijkt dat de geluidbelasting op alle woningen van de eerstelijns-bebouwing de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt. Door de afschermende werking van deze woningen voor de achterliggende woningen zijn er vervolgens geluidcontouren berekend op 1,5 meter (begane grond) en 4,5 meter hoogte (eerste verdieping). Uit deze contouren blijkt dat de voorkeursgrenswaarde voor de achterliggende woningen niet wordt overschreden.
In onderstaande tabel zijn de woningen opgenomen waarbij de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden.

Tabel 4: Hoogste geluidbelasting per woning, incl. aftrek 2 dB ex art.110g Wgh.

Beoordelingspunt	**Geluidbelasting L_{den} [dB]**	
	N36	
	1,5 m	**4,5 m**
Oostgevel Veenstraat 5/7	49	51
Oostgevel Veenstraat 9 t/m 35	50	51
Oostgevel Veenstraat 37/39	49	51
Oostgevel Veenstraat 41 t/m 51	50	52
Oostgevel Veenstraat 53 t/m 63	50	51
Oostgevel Veenstraat 65 t/m 75	51	52
Oostgevel Veenstraat 77 t/m 87	50	52
Oostgevel Veenstraat 89 t/m 103	51	53

Overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Uit tabel 4 blijkt dat er sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde op de Oostgevel van alle woningen op de eerstelijns-bebouwing. De maximale geluidbelasting bedraagt 51, 52 en 53 dB.

Voor de overige woningen zijn geluidcontouren berekend op 1,5 meter en 4,5 meter hoogte. Daaruit blijkt dat de 48 dB-contour ruim buiten de achterliggende woningen ligt. Voor deze woningen geldt dat de geluidbelasting voldoet aan de voorkeursgrenswaarde. In bijlage 3 zijn de plots met de geluidcontouren opgenomen.

Motivering hogere grenswaarde, maatregelen

Het college kan een hogere waarde verlenen, volgens artikel 110a lid 5 Wgh, in die gevallen waarin de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidbelasting (vanwege de weg) van de uitwendige scheidingsconstructie van de betrokken woning tot 48 dB:

a. onvoldoende doeltreffend zal zijn, dan wel
b. overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

De voorkeursvolgorde voor het treffen van maatregelen ter beperking van de geluidbelasting is op de eerste plaats bronmaatregelen (bijvoorbeeld beperken aantal voertuigen, toepassen ander wegdek of verlagen rijsnelheid), vervolgens overdrachtsmaatregelen (bijvoorbeeld geluidschermen) en tot slot gevelmaatregelen.
Het treffen van bronmaatregelen als het beperken van het aantal voertuigen is niet mogelijk.
De snelheid op de N36 als het type wegdek kunnen eveneens niet verlaagd worden of aangepast worden door de initiatiefnemer. Bovendien ligt er al 1-laags ZOAB op de N36.

Bij maatregelen in de overdracht moet gedacht worden aan een wal of scherm langs de N36. Naast de N36 ligt een houtwal en een sloot. Een geluidwal of scherm langs de N36 is niet realistisch. Een scherm langs het plangebied stuit naar verwachting op stedenbouwkundige of landschappelijke bezwaren. Overdrachtsmaatregelen zijn hierdoor ook verder uitgesloten.

Maatregelen ter reductie van het geluid ten gevolge van de relevante geluidbronnen (N36) zijn in relatie tot het onderhavig project vanwege overwegende bezwaren van stedenbouwkundige of financiële aard, niet realiseerbaar.

Ontheffingscriteria toekennen hogere waarde
Voor het toekennen van een hogere waarde voor geprojecteerde of aanwezige woningen hanteert de gemeente Twenterand enkele locatie-specifieke ontheffingscriteria:

- de nieuwbouw vervangt bestaande bebouwing;
- de locatie is opgenomen in herstructureringsplannen;
- de nieuwbouw vult een open plek in;
- de huidige functie komt niet overeen met de gewenste functie;
- met de ontwikkeling wordt er elders een milieuknelpunt opgelost.

In dit geval is er sprake van vervangende nieuwbouw. Het betreft een gebiedseigen functie binnen een woonwijk. Daarmee voldoet het plan aan de bovenstaande ontheffingscriteria.

De gemeente Twenterand hanteert bij de afweging om een hogere waarde tot en met de geluidsklasse ‘onrustig’ vast te stellen de volgende voorwaarden, zoals verwoord in de ‘deelnota hogere grenswaarden’:

- indien mogelijk het treffen van bronmaatregelen;
- indien mogelijk de afstand tussen bron en de woningen vergroten;

- de buitenruimte (tuin) moet voldoen aan de ambitiewaarde van het gebiedstype;
- in het ontwerp zorg dragen voor zoveel mogelijke akoestische afscherming.

In onderhavig plan zijn bronmaatregelen niet mogelijk en kan de afstand tussen bron en ontvanger niet vergroot worden. Voor alle woningen is sprake van een geluidluwe gevel. Daarmee wordt voldaan aan de ambitiewaarde voor het gebiedstype 'Woongebieden.' De eerstelijnsbebouwing zorgt voor akoestische afscherming voor de achterliggende geplande woningen. Er wordt voldaan aan de voorwaarden voor het toekennen van een hogere waarde binnen de geluidklasse 'onrustig'.

Het is realistisch om een hogere waarde aan te vragen.

Resultaten geluidbelasting wegverkeerslawaai excl. aftrek ex artikel 110g Wgh
Ten behoeve van de bepaling van eventuele geluidwerende voorzieningen, dient gerekend te worden met de (gecumuleerde) geluidbelasting van alle wegen exclusief de aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder. Extra geluidwerende voorzieningen kunnen noodzakelijk zijn om het maximale binnenniveau niet te overschrijden.

Het maximaal toelaatbare binnenniveau bedraagt 33 dB in de woning. Conform het Bouwbesluit wordt als uitgangspunt genomen dat een gevel van een gebouw een minimale gevelwering heeft van 20 dB. Derhalve dient bij een geluidbelasting vanaf 53 dB geluidwerende voorzieningen bepaald te worden.
In tabel 5 wordt de maatgevende geluidbelasting exclusief aftrek gegeven voor de woningen en gevels waarbij de 53 dB wordt overschreden. In bijlage 3 worden de uitgebreide rekenresultaten gegeven.

Tabel 5: Rekenresultaten gecumuleerde geluidbelasting excl. aftrek ex artikel 110g Wgh.

Beoordelingspunten	**Geluidbelasting L_{den} [dB]**	
	1,5 m	**4,5 m**
Oostgevel Veenstraat 41 t/m 51	52	54
Oostgevel Veenstraat 65 t/m 75	53	54
Oostgevel Veenstraat 77 t/m 87	52	54
Zuidgevel Veenstraat 95	52	54
Oostgevel Veenstraat 89 t/m 103	53	55

Overschrijding van de 53 dB L_{den}.

Uit tabel 5 blijkt dat de maximale gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer ter plaatse van de gevels van de betreffende woningen hoger is dan 53 dB. Derhalve dienen er voor deze gevels extra geluidwerende voorzieningen bepaald te worden om aan het maximale

binnenniveau van 33 dB te kunnen voldoen. Dit zal in een gevelwering-onderzoek aangetoond moeten worden.

Conclusie

Door Munsterhuis Geluidsadvies is een akoestisch onderzoek uitgevoerd betreffende het bepalen van de geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de geplande woningen voor het bouwplan Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk. Het onderzoek is noodzakelijk inzake de bestemmingsplanwijziging.

Ontwikkelaar heeft het voornemen 142 woningen te realiseren binnen het plan de Oale Bouw. Het onderzoek richt zich op het bepalen van de geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaai op de Rijksweg N36.
De geluidbelastingen zijn vastgesteld door middel van Standaard Rekenmethode II, zoals beschreven in het 'Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012.

Uit het onderhavig onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

- De geluidbelasting overschrijdt de voorkeursgrenswaarde op de eerstelijns-bebouwing van het plangebied;
- Maatregelen om de geluidbelasting terug te dringen tot aan de voorkeursgrenswaarde stuit naar verwachting op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke en financiële aard;
- De hogere waarde voldoet aan de locatie-specifieke criteria en de voorwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid;
- De aan te vragen geluidbelasting voor de woningen bedraagt 51, 52 en 53 dB;
- daarmee wordt voldaan aan de maximale plafondwaarde van 58 dB uit het gemeentelijk geluidbeleid;
- Uit de berekende geluidscontouren op 1,5 meter en 4,5 meter hoogte blijkt dat de geluidbelasting ter plaatse van de achterliggende geplande woningen ruimschoots onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB vallen;
- Het blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting exclusief aftrek ten gevolge van wegverkeer ter plaatse van enkele woningen hoger is dan 53 dB. Derhalve dient er voor deze gevels extra geluidwerende voorzieningen bepaald te worden om aan het maximale binnenniveau van 33 dB te kunnen voldoen. Dit zal in een gevelweringonderzoek moeten worden aangetoond.

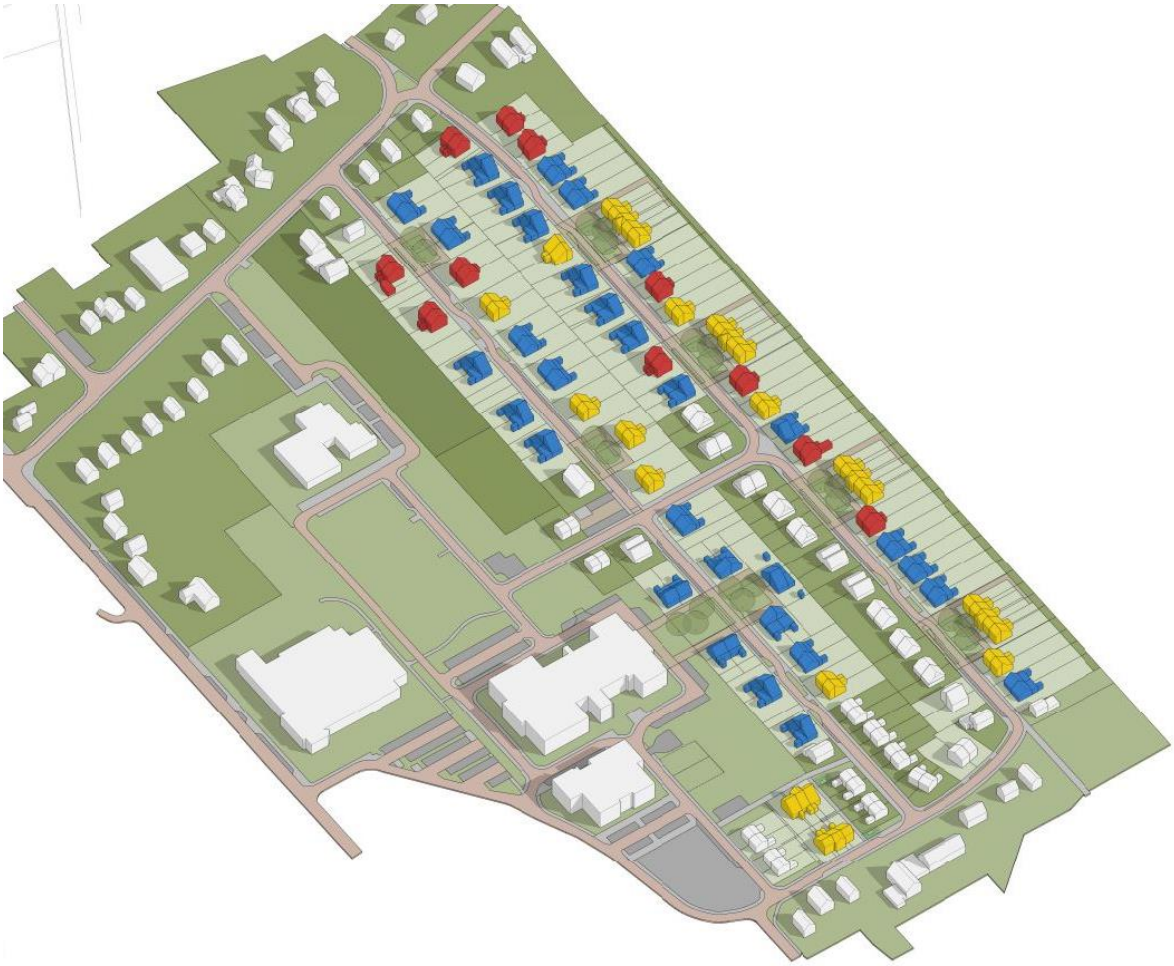
Ik verwacht u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

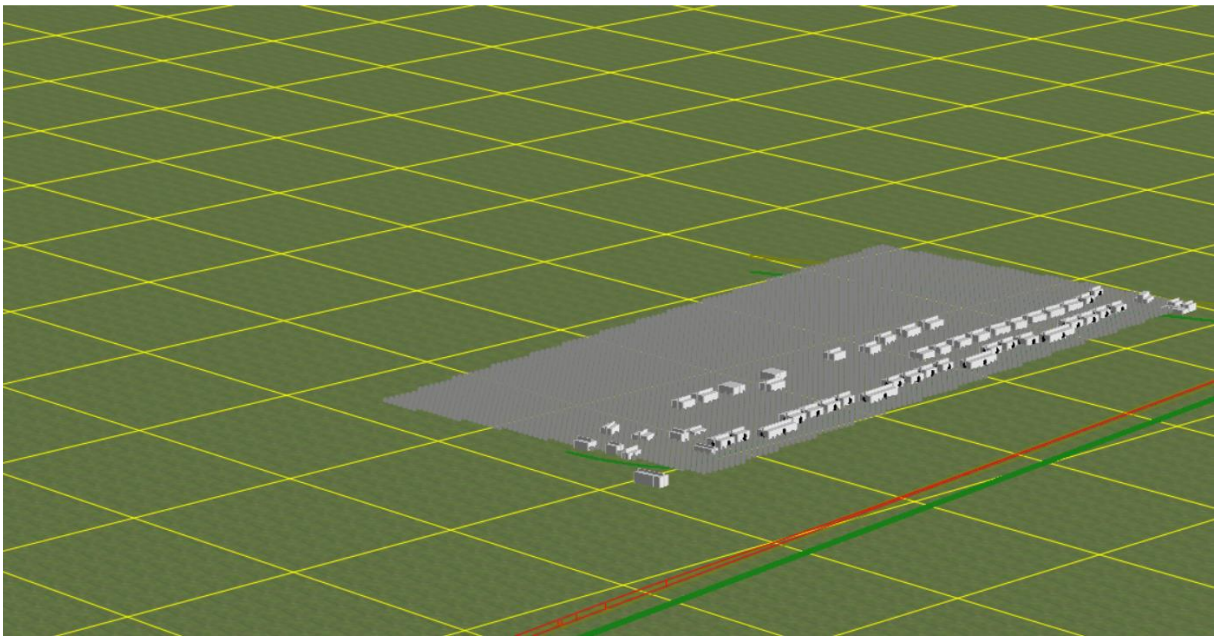
Ing. R.P.M. Munsterhuis
Munsterhuis Geluidsadvies

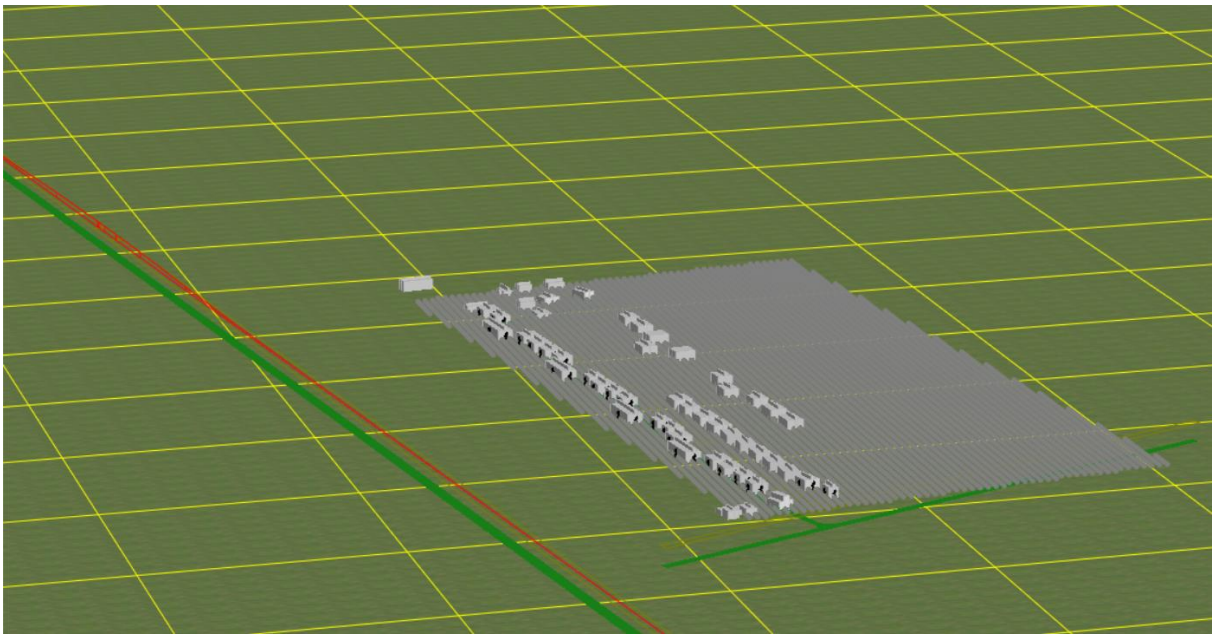
Bijlagen: 1 tot en met 3

Bijlage 1 Situatie + 3D overzicht



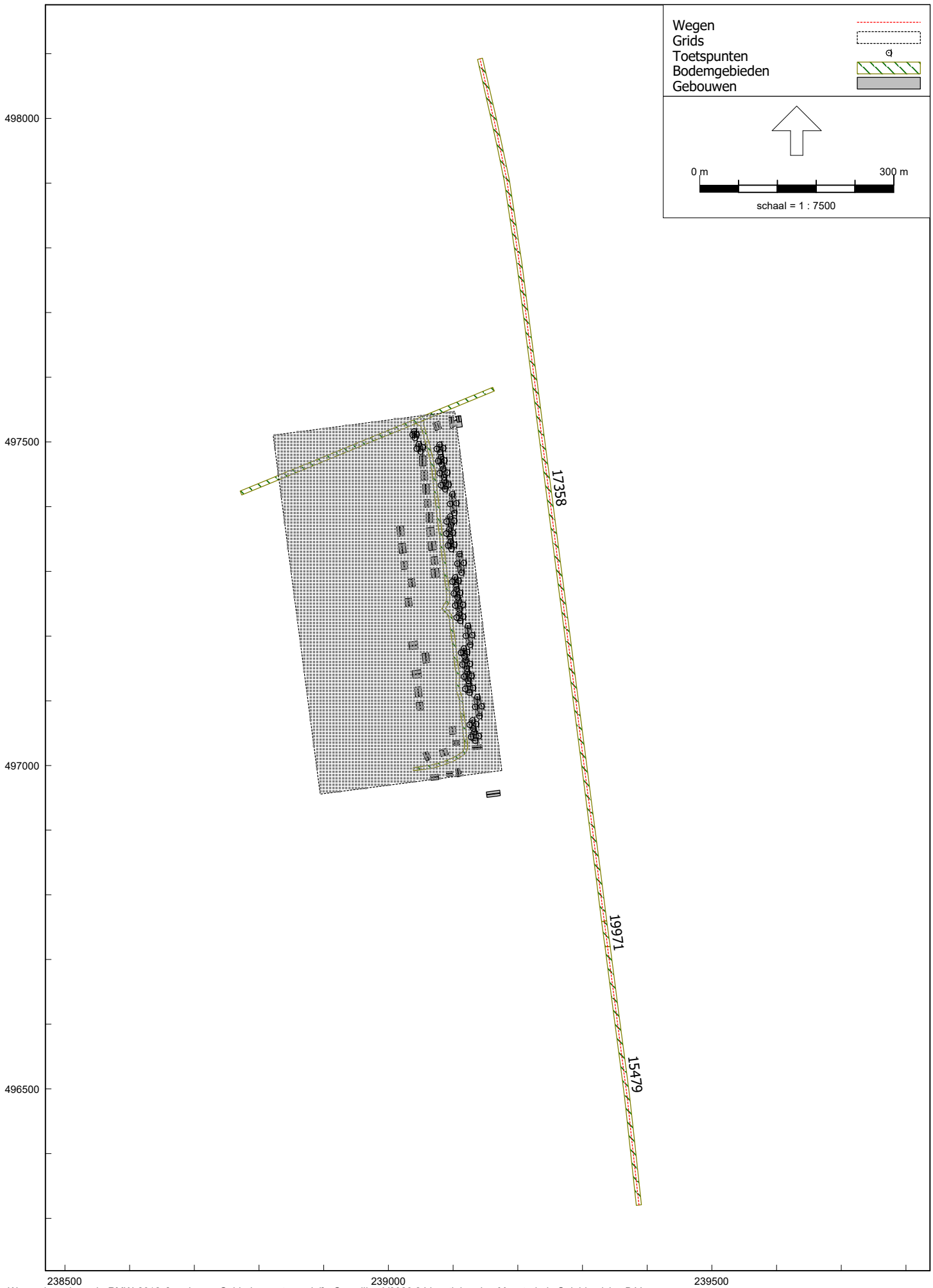
Situatie





3D

Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawaai

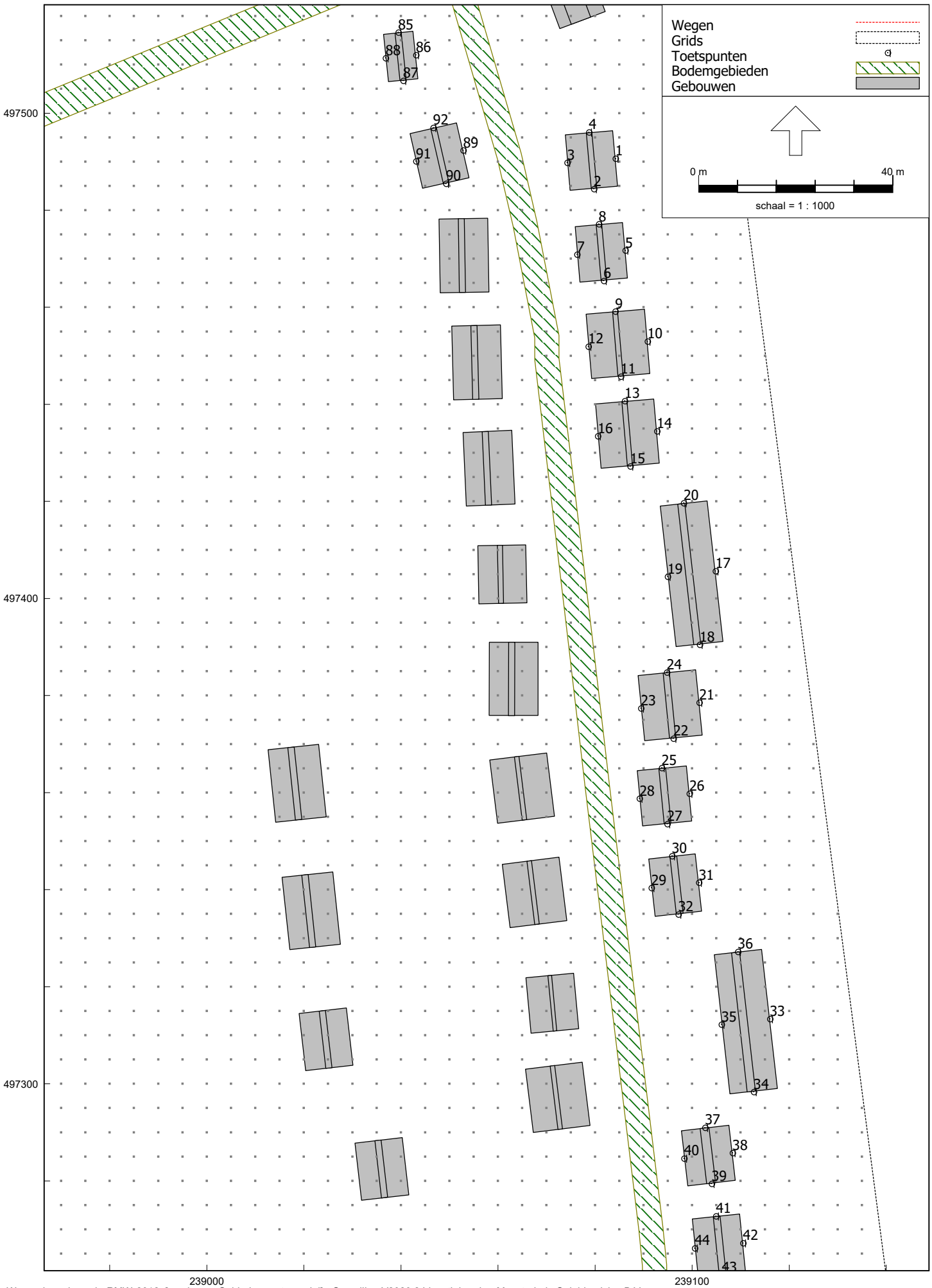

Wegen
Grids
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
300 m
schaal = 1 : 7500
17358
19971
15479
498000
497500
497000
496500
238500
239000
239500

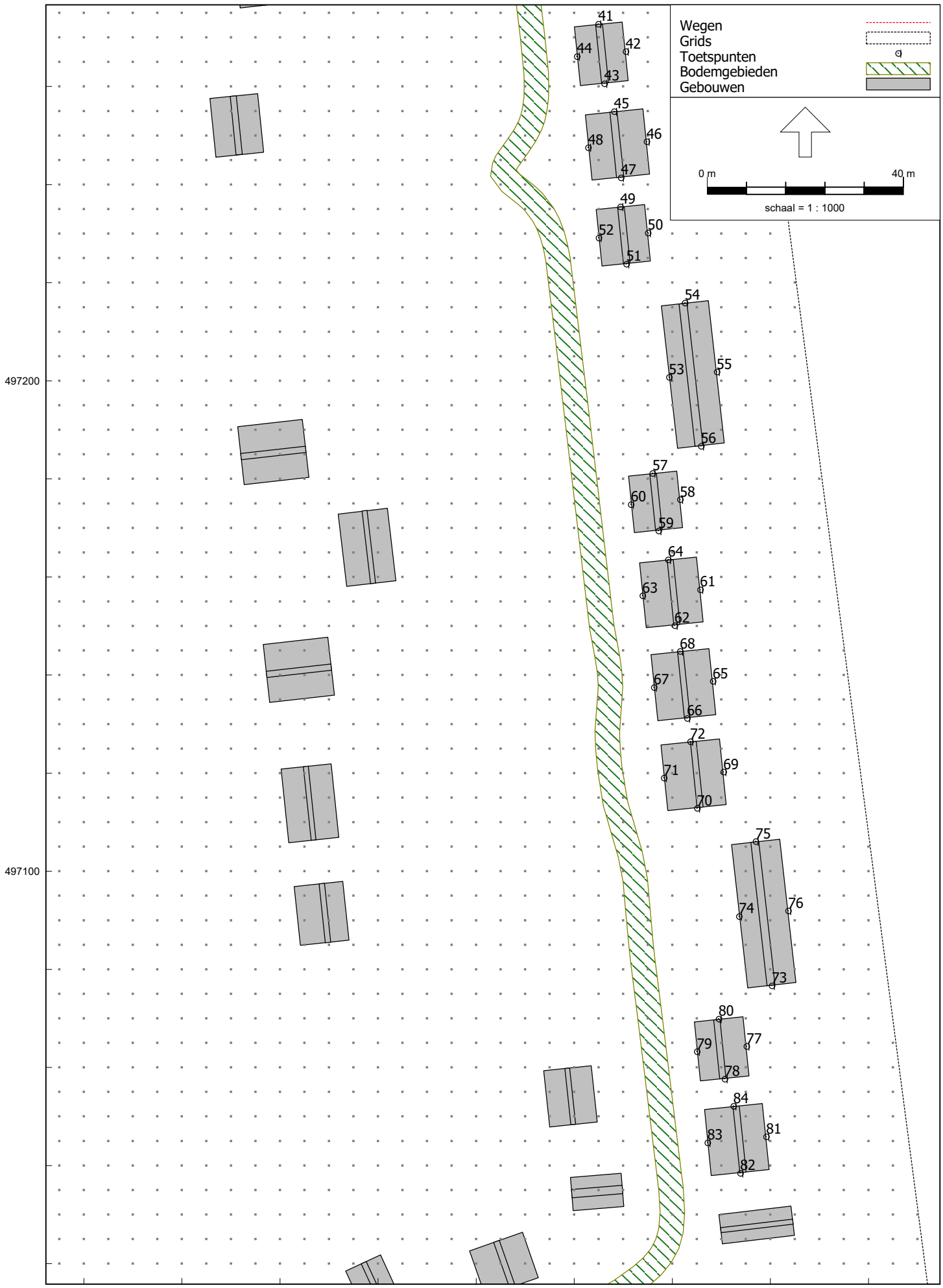
Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)
15479	36 / 16,109 / 17,603	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	15160,96	6,55	3,01	1,18	83,64
19971	36 / 17,603 / 17,643	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	15160,96	6,55	3,01	1,18	83,64
17358	36 / 17,643 / 18,990	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	15160,96	6,55	3,01	1,18	83,64

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
15479	92,43	78,46	7,10	3,68	7,77	9,25	3,89	13,77
19971	92,43	78,46	7,10	3,68	7,77	9,25	3,89	13,77
17358	92,43	78,46	7,10	3,68	7,77	9,25	3,89	13,77


Wegen
Grids
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
497500
497400
497300
239000
239100


Wegen
Grids
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
54
55
56
53
57
58
59
60
64
61
62
63
68
65
66
67
72
69
70
71
75
76
73
74
80
77
78
79
84
81
82
83
497200
497100
239000
239100

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

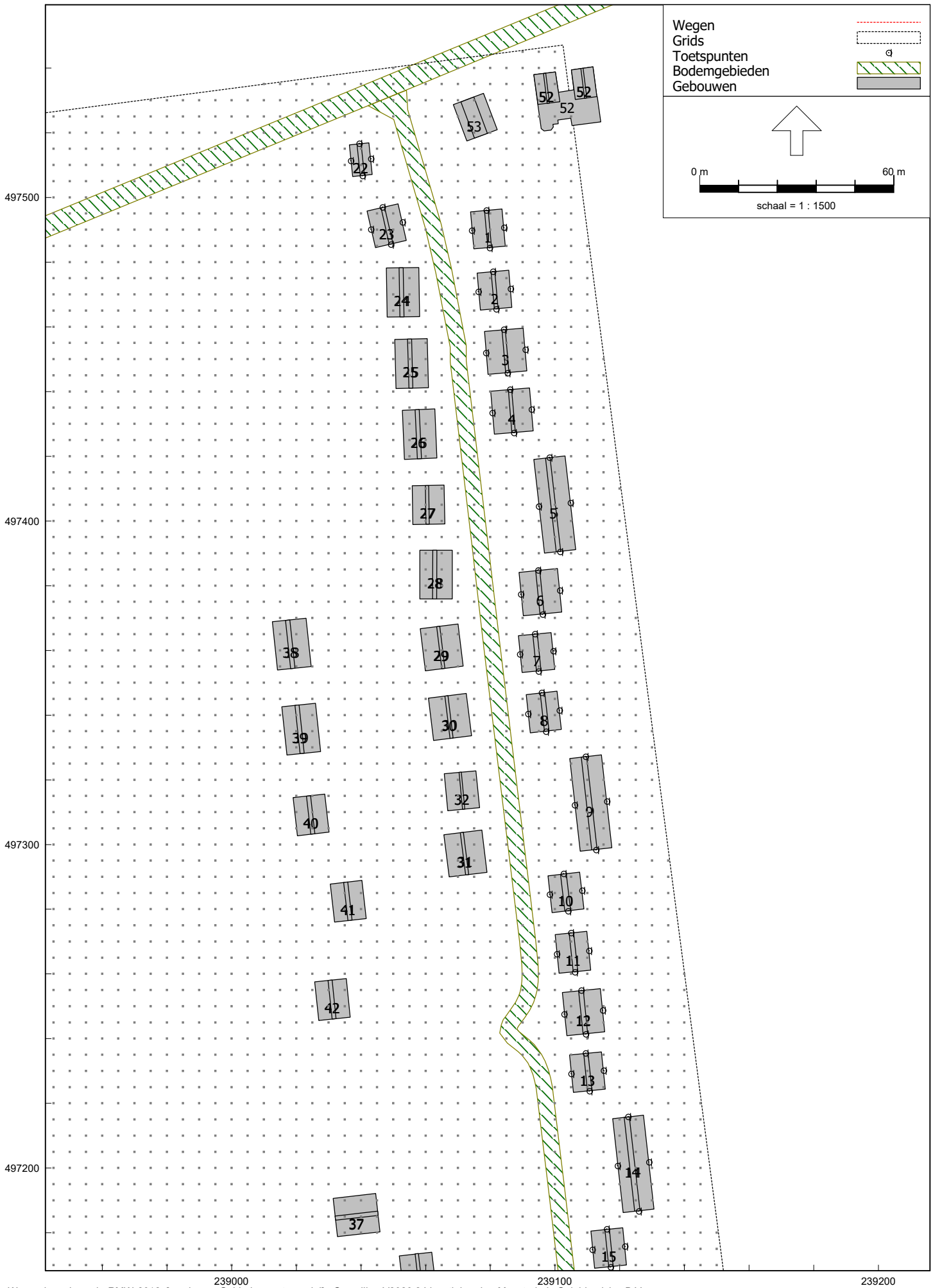
Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1	Oostgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
2	Zuidgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
3	Westgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
4	Noordgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
5	Oostgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
6	Zuidgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
7	Westgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
8	Noordgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
9	Noordgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
10	Oostgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
11	Zuidgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
12	Westgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
13	Noordgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
14	Oostgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
15	Zuidgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
16	Westgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
17	Oostgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
18	Zuidgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
19	Westgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
20	Noordgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
21	Oostgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
22	Zuidgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
23	Westgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
24	Noordgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
25	Noordgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
26	Oostgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
27	Zuidgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
28	Westgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
29	Westgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
30	Noordgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
31	Oostgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
32	Zuidgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
33	Oostgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
34	Zuidgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
35	Westgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
36	Noordgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
37	Noordgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
38	Oostgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

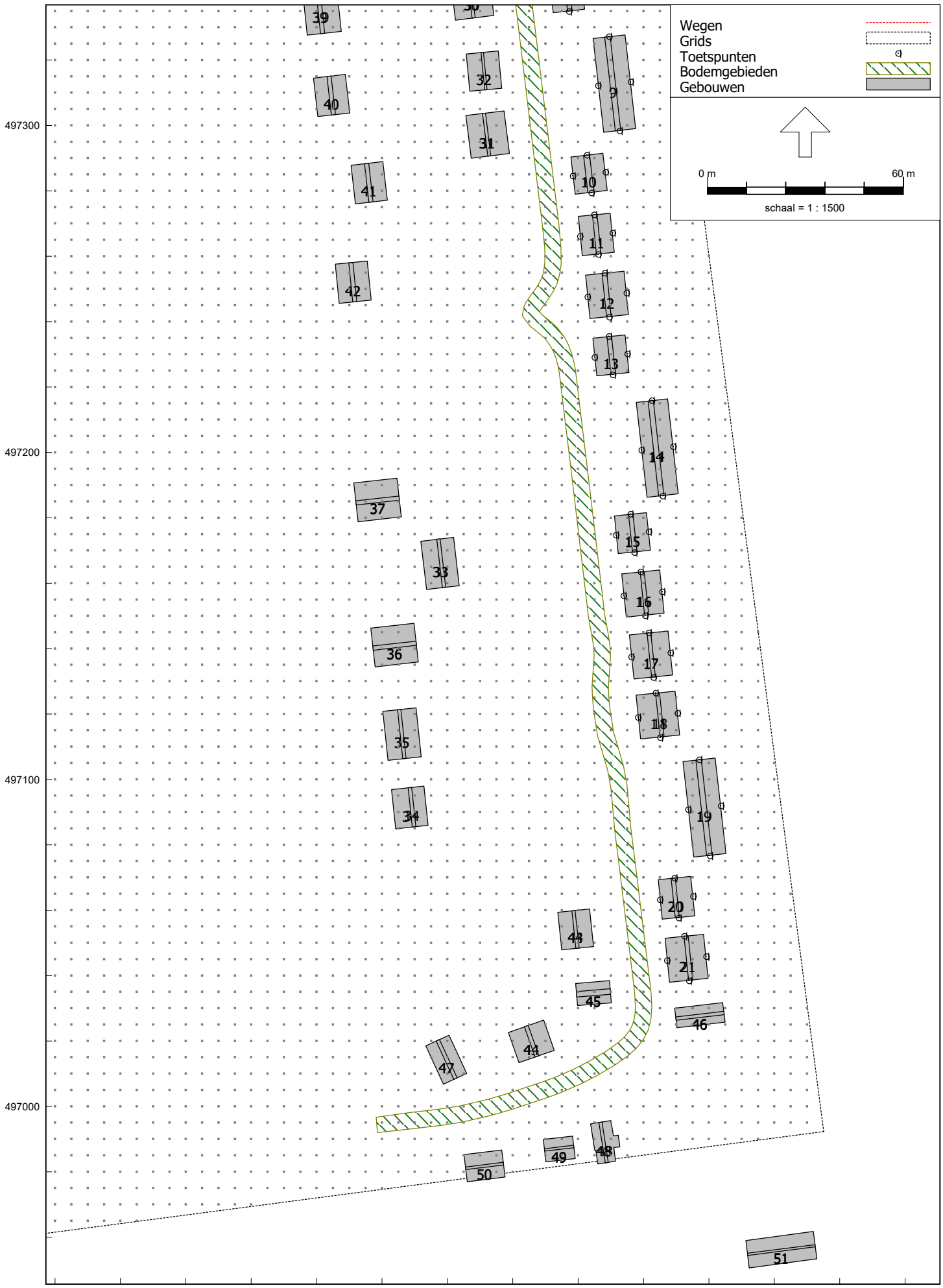
Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
39	Zuidgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
40	Westgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
41	Noordgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
42	Oostgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
43	Zuidgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
44	Westgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
49	Noordgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
50	Oostgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
51	Zuidgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
52	Westgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
47	Zuidgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
48	Westgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
45	Noordgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
46	Oostgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
53	Westgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
54	Noordgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
55	Oostgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
56	Zuidgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
57	Noordgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
58	Oostgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
59	Zuidgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
60	Westgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
61	Oostgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
62	Zuidgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
63	Westgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
64	Noordgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
65	Oostgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
66	Zuidgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
67	Westgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
68	Noordgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
69	Oostgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
70	Zuidgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
71	Westgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
72	Noordgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
73	Zuidgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
74	Westgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
75	Noordgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
76	Oostgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
77	Oostgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
78	Zuidgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
79	Westgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
80	Noordgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
81	Oostgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
82	Zuidgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
83	Westgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
84	Noordgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
85	Noordgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
86	Oostgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
87	Zuidgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
88	Westgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
89	Oostgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
90	Zuidgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
91	Westgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
92	Noordgevel	12,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja


Wegen
Grids
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
60 m
schaal = 1 : 1500
497500
497400
497300
497200
239000
239100
239200
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
37
38
39
40
41
42
52
52
52
53

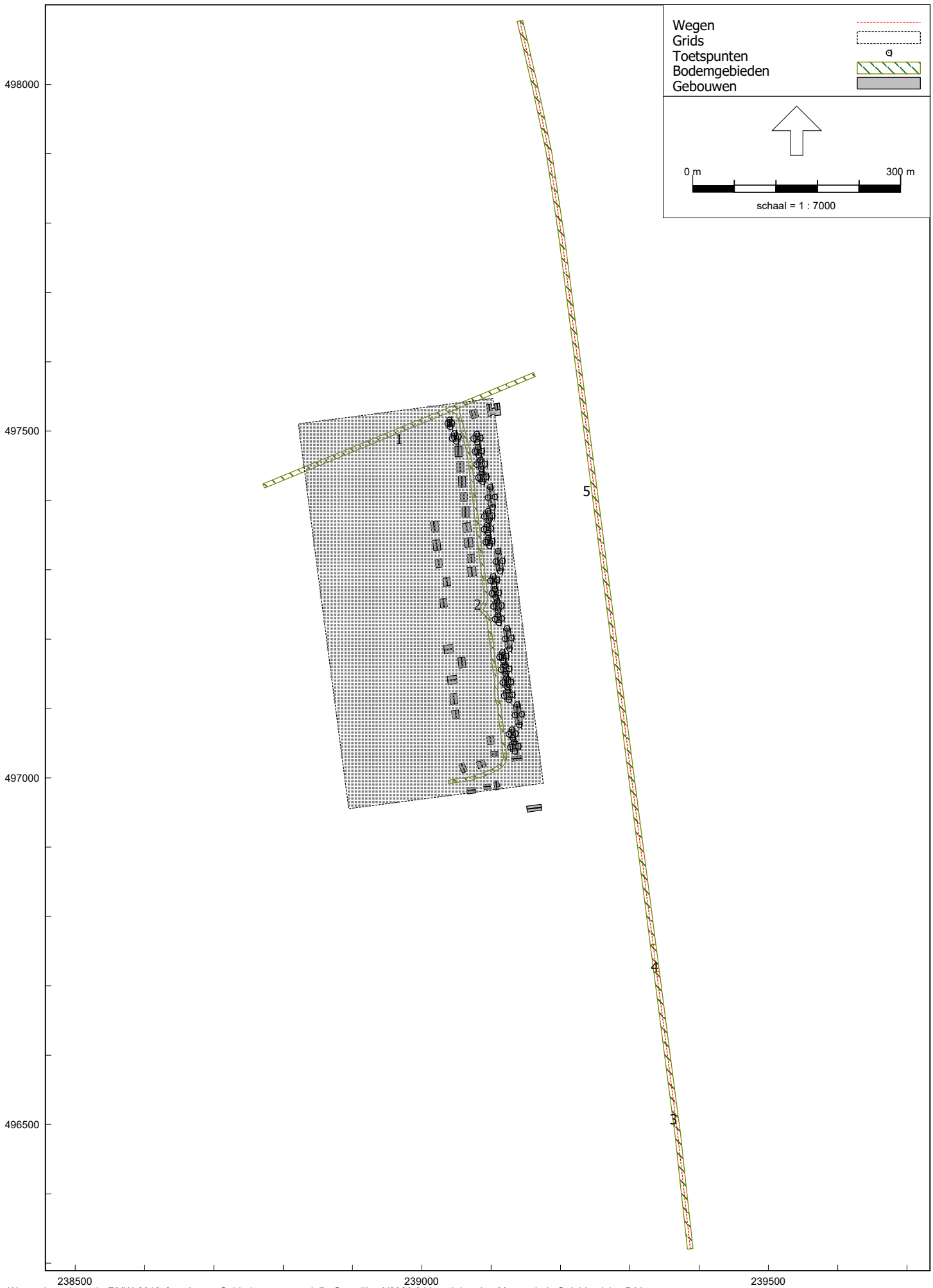

Wegen
Grids
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
60 m
schaal = 1 : 1500
497300
497200
497100
497000
239000
239100
239200
39
40
32
31
9
41
10
11
42
12
13
14
37
15
33
16
36
17
18
35
34
19
20
43
21
45
46
47
44
49
48
50
51

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 1k
1	Veenstraat 5/7	7,00	12,00	0 dB	0,80
1	Veenstraat 5/7	9,00	12,00	0 dB	0,80
2	Veenstraat 9/11	7,00	12,00	0 dB	0,80
2	Veenstraat 9/11	9,00	12,00	0 dB	0,80
3	Veenstraat 13/15	7,00	12,00	0 dB	0,80
3	Veenstraat 13/15	9,00	12,00	0 dB	0,80
4	Veenstraat 17/19	7,00	12,00	0 dB	0,80
4	Veenstraat 17/19	9,00	12,00	0 dB	0,80
5	Veenstraat 21/23/25/27	7,00	12,00	0 dB	0,80
5	Veenstraat 21/23/25/27	9,00	12,00	0 dB	0,80
6	Veenstraat 29/31	7,00	12,00	0 dB	0,80
6	Veenstraat 29/31	9,00	12,00	0 dB	0,80
7	Veenstraat 33/35	7,00	12,00	0 dB	0,80
7	Veenstraat 33/35	9,00	12,00	0 dB	0,80
8	Veenstraat 37/39	7,00	12,00	0 dB	0,80
8	Veenstraat 37/39	9,00	12,00	0 dB	0,80
9	Veenstraat 41/43/45/47	7,00	12,00	0 dB	0,80
9	Veenstraat 41/43/45/47	9,00	12,00	0 dB	0,80
10	Veenstraat 49/51	7,00	12,00	0 dB	0,80
10	Veenstraat 49/51	9,00	12,00	0 dB	0,80
11	Veenstraat 53/55	7,00	12,00	0 dB	0,80
11	Veenstraat 53/55	9,00	12,00	0 dB	0,80
13	Veenstraat 61/63	7,00	12,00	0 dB	0,80
13	Veenstraat 61/63	9,00	12,00	0 dB	0,80
12	Veenstraat 57/59	7,00	12,00	0 dB	0,80
12	Veenstraat 57/59	9,00	12,00	0 dB	0,80
14	Veenstraat 65/67/69/71	7,00	12,00	0 dB	0,80
14	Veenstraat 65/67/69/71	9,00	12,00	0 dB	0,80
15	Veenstraat 73/75	7,00	12,00	0 dB	0,80
15	Veenstraat 73/75	9,00	12,00	0 dB	0,80
16	Veenstraat 77/79	7,00	12,00	0 dB	0,80
16	Veenstraat 77/79	9,00	12,00	0 dB	0,80
17	Veenstraat 81/83	7,00	12,00	0 dB	0,80
17	Veenstraat 81/83	9,00	12,00	0 dB	0,80
18	Veenstraat 85/87	7,00	12,00	0 dB	0,80
18	Veenstraat 85/87	9,00	12,00	0 dB	0,80
19	Veenstraat 89/91/93/95	7,00	12,00	0 dB	0,80
19	Veenstraat 89/91/93/95	9,00	12,00	0 dB	0,80
20	Veenstraat 97/99	7,00	12,00	0 dB	0,80
20	Veenstraat 97/99	9,00	12,00	0 dB	0,80
21	Veenstraat 101/103	7,00	12,00	0 dB	0,80
21	Veenstraat 101/103	9,00	12,00	0 dB	0,80
22	Veenstraat 6/8	7,00	12,00	0 dB	0,80
22	Veenstraat 6/8	9,00	12,00	0 dB	0,80
23	Veenstraat 10/12	7,00	12,00	0 dB	0,80
23	Veenstraat 10/12	9,00	12,00	0 dB	0,80
24	geplande woning	7,00	12,00	0 dB	0,80
24	geplande woning	9,00	12,00	0 dB	0,80
25	geplande woning	7,00	12,00	0 dB	0,80
25	geplande woning	9,00	12,00	0 dB	0,80
26	geplande woning	7,00	12,00	0 dB	0,80
26	geplande woning	9,00	12,00	0 dB	0,80
27	geplande woning	7,00	12,00	0 dB	0,80
27	geplande woning	9,00	12,00	0 dB	0,80
28	geplande woning	7,00	12,00	0 dB	0,80
28	geplande woning	9,00	12,00	0 dB	0,80
29	geplande woning	7,00	12,00	0 dB	0,80
29	geplande woning	9,00	12,00	0 dB	0,80
30	geplande woning	7,00	12,00	0 dB	0,80
30	geplande woning	9,00	12,00	0 dB	0,80
31	geplande woning	7,00	12,00	0 dB	0,80
31	geplande woning	9,00	12,00	0 dB	0,80
32	geplande woning	7,00	12,00	0 dB	0,80
32	geplande woning	9,00	12,00	0 dB	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 1k
33	geplande woning	7,00	12,00	0 dB	0,80
33	geplande woning	9,00	12,00	0 dB	0,80
34	geplande woning	7,00	12,00	0 dB	0,80
34	geplande woning	9,00	12,00	0 dB	0,80
35	geplande woning	7,00	12,00	0 dB	0,80
35	geplande woning	9,00	12,00	0 dB	0,80
36	geplande woning	7,00	12,00	0 dB	0,80
36	geplande woning	7,00	12,00	0 dB	0,80
37	geplande woning	7,00	12,00	0 dB	0,80
37	geplande woning	7,00	12,00	0 dB	0,80
38	geplande woning	7,00	12,00	0 dB	0,80
38	geplande woning	9,00	12,00	0 dB	0,80
39	geplande woning	7,00	12,00	0 dB	0,80
39	geplande woning	9,00	12,00	0 dB	0,80
40	geplande woning	7,00	12,00	0 dB	0,80
40	geplande woning	9,00	12,00	0 dB	0,80
41	geplande woning	7,00	12,00	0 dB	0,80
41	geplande woning	9,00	12,00	0 dB	0,80
42	geplande woning	7,00	12,00	0 dB	0,80
42	geplande woning	9,00	12,00	0 dB	0,80
43	bestaande woning	4,00	12,00	0 dB	0,80
43	bestaande woning	5,00	12,00	0 dB	0,80
44	bestaande woning	5,50	12,00	0 dB	0,80
44	bestaande woning	7,00	12,00	0 dB	0,80
45	bestaande woning	7,00	12,00	0 dB	0,80
45	bestaande woning	9,00	12,00	0 dB	0,80
46	bestaande woning	5,00	12,00	0 dB	0,80
46	bestaande woning	6,50	12,00	0 dB	0,80
47	bestaande woning	6,00	12,00	0 dB	0,80
47	bestaande woning	7,50	12,00	0 dB	0,80
48	bestaande woning	4,00	12,00	0 dB	0,80
48	bestaande woning	6,50	12,00	0 dB	0,80
49	bestaande woning	6,00	12,00	0 dB	0,80
49	bestaande woning	7,50	12,00	0 dB	0,80
50	bestaande woning	5,00	12,00	0 dB	0,80
50	bestaande woning	7,00	12,00	0 dB	0,80
51	bestaande woning	7,00	12,00	0 dB	0,80
51	bestaande woning	8,50	12,00	0 dB	0,80
52	bestaande woning	2,75	12,00	0 dB	0,80
52	bestaande woning	5,00	12,00	0 dB	0,80
52	bestaande woning	5,00	12,00	0 dB	0,80
52	bestaande woning	6,50	12,00	0 dB	0,80
52	bestaande woning	6,50	12,00	0 dB	0,80
53	bestaande woning	5,50	12,00	0 dB	0,80
53	bestaande woning	8,50	12,00	0 dB	0,80


Wegen
Grids
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
300 m
schaal = 1 : 7000
498000
497500
497000
496500
238500
239000
239500
1
2
3
4
5

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
1	verharding	0,00
2	verharding Veenstraat	0,00
3	verharding N36	0,00
4	verharding N36	0,00
5	verharding N36	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
1	Grid	1,50	12,00	5	5

Bijlage 3 Rekenresultaten rekenmodel wegverkeerslawaai

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N36
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	Oostgevel	239084,22	497490,68	1,50	48,0	44,5	40,7	49,3
1_B	Oostgevel	239084,22	497490,68	4,50	49,2	45,7	41,9	50,5
10_A	Oostgevel	239090,82	497452,99	1,50	48,5	45,0	41,2	49,8
10_B	Oostgevel	239090,82	497452,99	4,50	49,6	46,1	42,3	50,9
11_A	Zuidgevel	239085,30	497445,75	1,50	44,1	40,6	36,8	45,4
11_B	Zuidgevel	239085,30	497445,75	4,50	45,4	41,9	38,1	46,7
12_A	Westgevel	239078,63	497451,95	1,50	36,6	33,0	29,3	37,9
12_B	Westgevel	239078,63	497451,95	4,50	39,3	35,6	32,0	40,6
13_A	Noordgevel	239086,09	497440,70	1,50	44,3	40,8	37,0	45,6
13_B	Noordgevel	239086,09	497440,70	4,50	45,5	42,0	38,2	46,8
14_A	Oostgevel	239092,76	497434,50	1,50	48,2	44,7	40,9	49,5
14_B	Oostgevel	239092,76	497434,50	4,50	49,3	45,8	42,0	50,6
15_A	Zuidgevel	239087,24	497427,26	1,50	44,2	40,7	36,9	45,5
15_B	Zuidgevel	239087,24	497427,26	4,50	45,9	42,3	38,6	47,2
16_A	Westgevel	239080,58	497433,46	1,50	34,9	31,1	27,7	36,2
16_B	Westgevel	239080,58	497433,46	4,50	38,1	34,4	30,9	39,5
17_A	Oostgevel	239104,83	497405,65	1,50	49,0	45,5	41,6	50,3
17_B	Oostgevel	239104,83	497405,65	4,50	50,1	46,6	42,8	51,4
18_A	Zuidgevel	239101,55	497390,52	1,50	46,4	42,9	39,1	47,7
18_B	Zuidgevel	239101,55	497390,52	4,50	47,8	44,2	40,5	49,1
19_A	Westgevel	239094,97	497404,54	1,50	33,2	29,3	26,0	34,5
19_B	Westgevel	239094,97	497404,54	4,50	36,7	32,9	29,5	38,0
2_A	Zuidgevel	239079,75	497484,42	1,50	44,1	40,6	36,8	45,4
2_B	Zuidgevel	239079,75	497484,42	4,50	45,7	42,1	38,3	47,0
20_A	Noordgevel	239098,25	497419,67	1,50	46,2	42,7	38,8	47,5
20_B	Noordgevel	239098,25	497419,67	4,50	47,1	43,6	39,8	48,4
21_A	Oostgevel	239101,48	497378,59	1,50	48,8	45,3	41,5	50,1
21_B	Oostgevel	239101,48	497378,59	4,50	50,1	46,5	42,8	51,4
22_A	Zuidgevel	239096,13	497371,17	1,50	45,5	42,0	38,2	46,8
22_B	Zuidgevel	239096,13	497371,17	4,50	46,8	43,2	39,4	48,1
23_A	Westgevel	239089,43	497377,40	1,50	36,8	33,1	29,6	38,1
23_B	Westgevel	239089,43	497377,40	4,50	40,1	36,4	32,9	41,4
24_A	Noordgevel	239094,78	497384,81	1,50	44,6	41,1	37,3	45,9
24_B	Noordgevel	239094,78	497384,81	4,50	45,9	42,3	38,5	47,2
25_A	Noordgevel	239093,72	497365,11	1,50	44,7	41,2	37,4	46,0
25_B	Noordgevel	239093,72	497365,11	4,50	46,0	42,4	38,6	47,3
26_A	Oostgevel	239099,45	497359,84	1,50	48,4	44,9	41,1	49,7
26_B	Oostgevel	239099,45	497359,84	4,50	49,6	46,1	42,3	51,0
27_A	Zuidgevel	239094,87	497353,56	1,50	44,6	41,1	37,3	45,9
27_B	Zuidgevel	239094,87	497353,56	4,50	45,9	42,4	38,6	47,2
28_A	Westgevel	239089,14	497358,83	1,50	36,0	32,3	28,8	37,3
28_B	Westgevel	239089,14	497358,83	4,50	38,9	35,2	31,7	40,2
29_A	Westgevel	239091,62	497340,40	1,50	38,0	34,4	30,8	39,4
29_B	Westgevel	239091,62	497340,40	4,50	40,0	36,4	32,8	41,4
3_A	Westgevel	239074,26	497489,81	1,50	38,1	34,5	30,8	39,4
3_B	Westgevel	239074,26	497489,81	4,50	40,4	36,8	33,1	41,7
30_A	Noordgevel	239095,84	497346,96	1,50	44,7	41,2	37,3	46,0
30_B	Noordgevel	239095,84	497346,96	4,50	46,0	42,4	38,6	47,3
31_A	Oostgevel	239101,39	497341,49	1,50	48,1	44,6	40,8	49,4
31_B	Oostgevel	239101,39	497341,49	4,50	49,3	45,8	41,9	50,6
32_A	Zuidgevel	239097,17	497334,93	1,50	44,1	40,6	36,7	45,4
32_B	Zuidgevel	239097,17	497334,93	4,50	45,4	41,8	38,0	46,7
33_A	Oostgevel	239116,02	497313,37	1,50	49,1	45,6	41,7	50,4
33_B	Oostgevel	239116,02	497313,37	4,50	50,3	46,8	43,0	51,6
34_A	Zuidgevel	239112,67	497298,38	1,50	47,4	43,9	40,1	48,7
34_B	Zuidgevel	239112,67	497298,38	4,50	48,8	45,3	41,5	50,1
35_A	Westgevel	239106,06	497312,25	1,50	37,0	33,3	29,7	38,3
35_B	Westgevel	239106,06	497312,25	4,50	39,0	35,4	31,7	40,3
36_A	Noordgevel	239109,41	497327,24	1,50	46,0	42,5	38,7	47,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N36
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
36_B	Noordgevel	239109,41	497327,24	4,50	47,1	43,6	39,8	48,4
37_A	Noordgevel	239102,66	497290,99	1,50	43,3	39,8	36,0	44,6
37_B	Noordgevel	239102,66	497290,99	4,50	44,7	41,1	37,3	46,0
38_A	Oostgevel	239108,33	497285,80	1,50	48,9	45,4	41,5	50,2
38_B	Oostgevel	239108,33	497285,80	4,50	50,2	46,7	42,9	51,5
39_A	Zuidgevel	239104,02	497279,44	1,50	44,8	41,3	37,4	46,1
39_B	Zuidgevel	239104,02	497279,44	4,50	46,0	42,5	38,7	47,3
4_A	Noordgevel	239078,73	497496,07	1,50	45,2	41,6	37,8	46,5
4_B	Noordgevel	239078,73	497496,07	4,50	46,5	43,0	39,1	47,8
40_A	Westgevel	239098,35	497284,63	1,50	36,2	32,6	29,0	37,6
40_B	Westgevel	239098,35	497284,63	4,50	38,9	35,3	31,7	40,3
41_A	Noordgevel	239104,89	497272,76	1,50	45,2	41,7	37,9	46,5
41_B	Noordgevel	239104,89	497272,76	4,50	46,6	43,0	39,2	47,9
42_A	Oostgevel	239110,50	497267,19	1,50	48,8	45,3	41,5	50,1
42_B	Oostgevel	239110,50	497267,19	4,50	50,1	46,6	42,8	51,5
43_A	Zuidgevel	239106,14	497260,60	1,50	44,4	41,0	37,1	45,7
43_B	Zuidgevel	239106,14	497260,60	4,50	45,7	42,2	38,4	47,0
44_A	Westgevel	239100,54	497266,16	1,50	33,9	30,2	26,7	35,2
44_B	Westgevel	239100,54	497266,16	4,50	37,9	34,2	30,7	39,2
45_A	Noordgevel	239108,11	497254,94	1,50	44,8	41,3	37,4	46,1
45_B	Noordgevel	239108,11	497254,94	4,50	46,0	42,5	38,7	47,3
46_A	Oostgevel	239114,77	497248,81	1,50	48,8	45,3	41,5	50,1
46_B	Oostgevel	239114,77	497248,81	4,50	50,1	46,5	42,7	51,4
47_A	Zuidgevel	239109,50	497241,44	1,50	44,8	41,4	37,5	46,1
47_B	Zuidgevel	239109,50	497241,44	4,50	46,1	42,6	38,8	47,4
48_A	Westgevel	239102,84	497247,58	1,50	33,6	29,9	26,4	35,0
48_B	Westgevel	239102,84	497247,58	4,50	38,7	35,0	31,5	40,0
49_A	Noordgevel	239109,40	497235,53	1,50	44,9	41,4	37,5	46,2
49_B	Noordgevel	239109,40	497235,53	4,50	46,2	42,6	38,8	47,5
5_A	Oostgevel	239086,25	497471,76	1,50	48,4	44,9	41,0	49,7
5_B	Oostgevel	239086,25	497471,76	4,50	49,5	45,9	42,1	50,8
50_A	Oostgevel	239115,02	497230,19	1,50	48,4	44,9	41,0	49,7
50_B	Oostgevel	239115,02	497230,19	4,50	49,5	46,0	42,2	50,9
51_A	Zuidgevel	239110,61	497223,82	1,50	44,1	40,6	36,8	45,4
51_B	Zuidgevel	239110,61	497223,82	4,50	45,7	42,1	38,3	47,0
52_A	Westgevel	239104,99	497229,16	1,50	32,4	28,7	25,2	33,8
52_B	Westgevel	239104,99	497229,16	4,50	37,4	33,7	30,1	38,7
53_A	Westgevel	239119,32	497200,75	1,50	32,3	28,6	25,1	33,7
53_B	Westgevel	239119,32	497200,75	4,50	37,4	33,7	30,2	38,7
54_A	Noordgevel	239122,55	497215,90	1,50	46,0	42,5	38,6	47,3
54_B	Noordgevel	239122,55	497215,90	4,50	47,1	43,6	39,8	48,4
55_A	Oostgevel	239129,07	497201,85	1,50	49,4	45,9	42,0	50,7
55_B	Oostgevel	239129,07	497201,85	4,50	50,7	47,1	43,4	52,0
56_A	Zuidgevel	239125,85	497186,70	1,50	48,0	44,5	40,6	49,3
56_B	Zuidgevel	239125,85	497186,70	4,50	49,5	45,9	42,2	50,8
57_A	Noordgevel	239115,97	497181,16	1,50	42,8	39,3	35,4	44,1
57_B	Noordgevel	239115,97	497181,16	4,50	44,1	40,6	36,8	45,4
58_A	Oostgevel	239121,59	497175,82	1,50	49,3	45,8	41,9	50,6
58_B	Oostgevel	239121,59	497175,82	4,50	50,7	47,2	43,4	52,1
59_A	Zuidgevel	239117,18	497169,45	1,50	44,7	41,2	37,3	46,0
59_B	Zuidgevel	239117,18	497169,45	4,50	46,1	42,6	38,8	47,4
6_A	Zuidgevel	239081,79	497465,49	1,50	44,1	40,6	36,8	45,5
6_B	Zuidgevel	239081,79	497465,49	4,50	45,4	41,9	38,1	46,7
60_A	Westgevel	239111,56	497174,79	1,50	35,1	31,5	27,8	36,4
60_B	Westgevel	239111,56	497174,79	4,50	38,3	34,6	31,0	39,6
61_A	Oostgevel	239125,69	497157,46	1,50	49,2	45,7	41,8	50,5
61_B	Oostgevel	239125,69	497157,46	4,50	50,6	47,0	43,2	51,9
62_A	Zuidgevel	239120,49	497150,14	1,50	44,7	41,3	37,4	46,0
62_B	Zuidgevel	239120,49	497150,14	4,50	46,1	42,6	38,8	47,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N36
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
63_A	Westgevel	239113,91	497156,24	1,50	33,9	30,2	26,6	35,2
63_B	Westgevel	239113,91	497156,24	4,50	37,3	33,7	30,1	38,7
64_A	Noordgevel	239119,11	497163,56	1,50	45,2	41,7	37,8	46,5
64_B	Noordgevel	239119,11	497163,56	4,50	46,5	43,0	39,2	47,8
65_A	Oostgevel	239128,25	497138,77	1,50	49,2	45,7	41,8	50,5
65_B	Oostgevel	239128,25	497138,77	4,50	50,6	47,0	43,2	51,9
66_A	Zuidgevel	239123,01	497131,22	1,50	44,7	41,2	37,4	46,0
66_B	Zuidgevel	239123,01	497131,22	4,50	46,1	42,5	38,7	47,4
67_A	Westgevel	239116,25	497137,53	1,50	35,1	31,5	27,8	36,4
67_B	Westgevel	239116,25	497137,53	4,50	37,7	34,1	30,5	39,0
68_A	Noordgevel	239121,58	497144,88	1,50	45,0	41,5	37,7	46,3
68_B	Noordgevel	239121,58	497144,88	4,50	46,4	42,9	39,1	47,7
69_A	Oostgevel	239130,41	497120,29	1,50	49,0	45,5	41,6	50,3
69_B	Oostgevel	239130,41	497120,29	4,50	50,2	46,7	42,9	51,5
7_A	Westgevel	239076,30	497470,89	1,50	38,2	34,6	31,0	39,5
7_B	Westgevel	239076,30	497470,89	4,50	40,5	36,9	33,3	41,9
70_A	Zuidgevel	239125,05	497112,87	1,50	44,3	40,8	36,9	45,6
70_B	Zuidgevel	239125,05	497112,87	4,50	46,1	42,6	38,8	47,4
71_A	Westgevel	239118,29	497119,04	1,50	35,4	31,8	28,1	36,7
71_B	Westgevel	239118,29	497119,04	4,50	38,3	34,7	31,0	39,6
72_A	Noordgevel	239123,65	497126,46	1,50	45,1	41,6	37,7	46,4
72_B	Noordgevel	239123,65	497126,46	4,50	46,5	42,9	39,2	47,8
73_A	Zuidgevel	239140,30	497076,68	1,50	48,7	45,2	41,3	50,0
73_B	Zuidgevel	239140,30	497076,68	4,50	50,4	46,8	43,2	51,8
74_A	Westgevel	239133,62	497090,82	1,50	34,8	31,1	27,5	36,1
74_B	Westgevel	239133,62	497090,82	4,50	38,5	34,9	31,3	39,9
75_A	Noordgevel	239136,97	497106,09	1,50	46,4	42,9	39,1	47,7
75_B	Noordgevel	239136,97	497106,09	4,50	47,6	44,1	40,3	48,9
76_A	Oostgevel	239143,65	497091,95	1,50	49,9	46,4	42,5	51,2
76_B	Oostgevel	239143,65	497091,95	4,50	51,3	47,8	44,0	52,6
77_A	Oostgevel	239135,14	497064,31	1,50	49,8	46,3	42,4	51,1
77_B	Oostgevel	239135,14	497064,31	4,50	51,4	47,8	44,2	52,7
78_A	Zuidgevel	239130,70	497057,68	1,50	46,0	42,5	38,7	47,3
78_B	Zuidgevel	239130,70	497057,68	4,50	47,5	43,9	40,2	48,8
79_A	Westgevel	239125,00	497063,27	1,50	36,3	32,7	29,1	37,6
79_B	Westgevel	239125,00	497063,27	4,50	39,1	35,4	31,8	40,4
8_A	Noordgevel	239080,77	497477,15	1,50	45,2	41,7	37,8	46,5
8_B	Noordgevel	239080,77	497477,15	4,50	46,2	42,7	38,9	47,5
80_A	Noordgevel	239129,44	497069,91	1,50	43,6	40,2	36,3	44,9
80_B	Noordgevel	239129,44	497069,91	4,50	45,1	41,6	37,8	46,4
81_A	Oostgevel	239139,15	497045,91	1,50	49,7	46,2	42,4	51,0
81_B	Oostgevel	239139,15	497045,91	4,50	51,3	47,7	44,0	52,6
82_A	Zuidgevel	239133,86	497038,46	1,50	46,4	42,9	39,0	47,7
82_B	Zuidgevel	239133,86	497038,46	4,50	48,4	44,8	41,1	49,7
83_A	Westgevel	239127,16	497044,68	1,50	39,1	35,5	31,8	40,4
83_B	Westgevel	239127,16	497044,68	4,50	41,9	38,2	34,6	43,2
84_A	Noordgevel	239132,45	497052,13	1,50	45,3	41,8	37,9	46,6
84_B	Noordgevel	239132,45	497052,13	4,50	46,5	43,0	39,2	47,9
85_A	Noordgevel	239039,44	497516,65	1,50	42,3	38,8	35,0	43,6
85_B	Noordgevel	239039,44	497516,65	4,50	43,1	39,5	35,8	44,4
86_A	Oostgevel	239043,08	497512,00	1,50	44,5	41,0	37,2	45,8
86_B	Oostgevel	239043,08	497512,00	4,50	45,6	42,1	38,3	46,9
87_A	Zuidgevel	239040,47	497506,69	1,50	40,9	37,4	33,6	42,2
87_B	Zuidgevel	239040,47	497506,69	4,50	42,1	38,6	34,8	43,4
88_A	Westgevel	239036,83	497511,35	1,50	--	--	--	--
88_B	Westgevel	239036,83	497511,35	4,50	--	--	--	--
89_A	Oostgevel	239052,83	497492,37	1,50	42,9	39,4	35,6	44,2
89_B	Oostgevel	239052,83	497492,37	4,50	44,5	40,9	37,2	45,8
9_A	Noordgevel	239084,15	497459,18	1,50	44,7	41,2	37,3	46,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N36
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
9_B	Noordgevel	239084,15	497459,18	4,50	45,7	42,2	38,4	47,1
90_A	Zuidgevel	239049,27	497485,51	1,50	39,0	35,4	31,7	40,3
90_B	Zuidgevel	239049,27	497485,51	4,50	41,0	37,4	33,7	42,3
91_A	Westgevel	239043,08	497490,14	1,50	14,4	10,1	7,4	15,7
91_B	Westgevel	239043,08	497490,14	4,50	19,0	15,2	11,9	20,4
92_A	Noordgevel	239046,64	497497,00	1,50	40,4	36,8	33,0	41,7
92_B	Noordgevel	239046,64	497497,00	4,50	41,7	38,2	34,4	43,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	Oostgevel	239084,22	497490,68	1,50	50,0	46,5	42,7	51,3
1_B	Oostgevel	239084,22	497490,68	4,50	51,2	47,7	43,9	52,5
10_A	Oostgevel	239090,82	497452,99	1,50	50,5	47,0	43,2	51,8
10_B	Oostgevel	239090,82	497452,99	4,50	51,6	48,1	44,3	52,9
11_A	Zuidgevel	239085,30	497445,75	1,50	46,1	42,6	38,8	47,4
11_B	Zuidgevel	239085,30	497445,75	4,50	47,4	43,9	40,1	48,7
12_A	Westgevel	239078,63	497451,95	1,50	38,6	35,0	31,3	39,9
12_B	Westgevel	239078,63	497451,95	4,50	41,3	37,6	34,0	42,6
13_A	Noordgevel	239086,09	497440,70	1,50	46,3	42,8	39,0	47,6
13_B	Noordgevel	239086,09	497440,70	4,50	47,5	44,0	40,2	48,8
14_A	Oostgevel	239092,76	497434,50	1,50	50,2	46,7	42,9	51,5
14_B	Oostgevel	239092,76	497434,50	4,50	51,3	47,8	44,0	52,6
15_A	Zuidgevel	239087,24	497427,26	1,50	46,2	42,7	38,9	47,5
15_B	Zuidgevel	239087,24	497427,26	4,50	47,9	44,3	40,6	49,2
16_A	Westgevel	239080,58	497433,46	1,50	36,9	33,1	29,7	38,2
16_B	Westgevel	239080,58	497433,46	4,50	40,1	36,4	32,9	41,5
17_A	Oostgevel	239104,83	497405,65	1,50	51,0	47,5	43,6	52,3
17_B	Oostgevel	239104,83	497405,65	4,50	52,1	48,6	44,8	53,4
18_A	Zuidgevel	239101,55	497390,52	1,50	48,4	44,9	41,1	49,7
18_B	Zuidgevel	239101,55	497390,52	4,50	49,8	46,2	42,5	51,1
19_A	Westgevel	239094,97	497404,54	1,50	35,2	31,3	28,0	36,5
19_B	Westgevel	239094,97	497404,54	4,50	38,7	34,9	31,5	40,0
2_A	Zuidgevel	239079,75	497484,42	1,50	46,1	42,6	38,8	47,4
2_B	Zuidgevel	239079,75	497484,42	4,50	47,7	44,1	40,3	49,0
20_A	Noordgevel	239098,25	497419,67	1,50	48,2	44,7	40,8	49,5
20_B	Noordgevel	239098,25	497419,67	4,50	49,1	45,6	41,8	50,4
21_A	Oostgevel	239101,48	497378,59	1,50	50,8	47,3	43,5	52,1
21_B	Oostgevel	239101,48	497378,59	4,50	52,1	48,5	44,8	53,4
22_A	Zuidgevel	239096,13	497371,17	1,50	47,5	44,0	40,2	48,8
22_B	Zuidgevel	239096,13	497371,17	4,50	48,8	45,2	41,4	50,1
23_A	Westgevel	239089,43	497377,40	1,50	38,8	35,1	31,6	40,1
23_B	Westgevel	239089,43	497377,40	4,50	42,1	38,4	34,9	43,4
24_A	Noordgevel	239094,78	497384,81	1,50	46,6	43,1	39,3	47,9
24_B	Noordgevel	239094,78	497384,81	4,50	47,9	44,3	40,5	49,2
25_A	Noordgevel	239093,72	497365,11	1,50	46,7	43,2	39,4	48,0
25_B	Noordgevel	239093,72	497365,11	4,50	48,0	44,4	40,6	49,3
26_A	Oostgevel	239099,45	497359,84	1,50	50,4	46,9	43,1	51,7
26_B	Oostgevel	239099,45	497359,84	4,50	51,6	48,1	44,3	53,0
27_A	Zuidgevel	239094,87	497353,56	1,50	46,6	43,1	39,3	47,9
27_B	Zuidgevel	239094,87	497353,56	4,50	47,9	44,4	40,6	49,2
28_A	Westgevel	239089,14	497358,83	1,50	38,0	34,3	30,8	39,3
28_B	Westgevel	239089,14	497358,83	4,50	40,9	37,2	33,7	42,2
29_A	Westgevel	239091,62	497340,40	1,50	40,0	36,4	32,8	41,4
29_B	Westgevel	239091,62	497340,40	4,50	42,0	38,4	34,8	43,4
3_A	Westgevel	239074,26	497489,81	1,50	40,1	36,5	32,8	41,4
3_B	Westgevel	239074,26	497489,81	4,50	42,4	38,8	35,1	43,7
30_A	Noordgevel	239095,84	497346,96	1,50	46,7	43,2	39,3	48,0
30_B	Noordgevel	239095,84	497346,96	4,50	48,0	44,4	40,6	49,3
31_A	Oostgevel	239101,39	497341,49	1,50	50,1	46,6	42,8	51,4
31_B	Oostgevel	239101,39	497341,49	4,50	51,3	47,8	43,9	52,6
32_A	Zuidgevel	239097,17	497334,93	1,50	46,1	42,6	38,7	47,4
32_B	Zuidgevel	239097,17	497334,93	4,50	47,4	43,8	40,0	48,7
33_A	Oostgevel	239116,02	497313,37	1,50	51,1	47,6	43,7	52,4
33_B	Oostgevel	239116,02	497313,37	4,50	52,3	48,8	45,0	53,6
34_A	Zuidgevel	239112,67	497298,38	1,50	49,4	45,9	42,1	50,7
34_B	Zuidgevel	239112,67	497298,38	4,50	50,8	47,3	43,5	52,1
35_A	Westgevel	239106,06	497312,25	1,50	39,0	35,3	31,7	40,3
35_B	Westgevel	239106,06	497312,25	4,50	41,0	37,4	33,7	42,3
36_A	Noordgevel	239109,41	497327,24	1,50	48,0	44,5	40,7	49,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
36_B	Noordgevel	239109,41	497327,24	4,50	49,1	45,6	41,8	50,4
37_A	Noordgevel	239102,66	497290,99	1,50	45,3	41,8	38,0	46,6
37_B	Noordgevel	239102,66	497290,99	4,50	46,7	43,1	39,3	48,0
38_A	Oostgevel	239108,33	497285,80	1,50	50,9	47,4	43,5	52,2
38_B	Oostgevel	239108,33	497285,80	4,50	52,2	48,7	44,9	53,5
39_A	Zuidgevel	239104,02	497279,44	1,50	46,8	43,3	39,4	48,1
39_B	Zuidgevel	239104,02	497279,44	4,50	48,0	44,5	40,7	49,3
4_A	Noordgevel	239078,73	497496,07	1,50	47,2	43,6	39,8	48,5
4_B	Noordgevel	239078,73	497496,07	4,50	48,5	45,0	41,1	49,8
40_A	Westgevel	239098,35	497284,63	1,50	38,2	34,6	31,0	39,6
40_B	Westgevel	239098,35	497284,63	4,50	40,9	37,3	33,7	42,3
41_A	Noordgevel	239104,89	497272,76	1,50	47,2	43,7	39,9	48,5
41_B	Noordgevel	239104,89	497272,76	4,50	48,6	45,0	41,2	49,9
42_A	Oostgevel	239110,50	497267,19	1,50	50,8	47,3	43,5	52,1
42_B	Oostgevel	239110,50	497267,19	4,50	52,1	48,6	44,8	53,5
43_A	Zuidgevel	239106,14	497260,60	1,50	46,4	43,0	39,1	47,7
43_B	Zuidgevel	239106,14	497260,60	4,50	47,7	44,2	40,4	49,0
44_A	Westgevel	239100,54	497266,16	1,50	35,9	32,2	28,7	37,2
44_B	Westgevel	239100,54	497266,16	4,50	39,9	36,2	32,7	41,2
45_A	Noordgevel	239108,11	497254,94	1,50	46,8	43,3	39,4	48,1
45_B	Noordgevel	239108,11	497254,94	4,50	48,0	44,5	40,7	49,3
46_A	Oostgevel	239114,77	497248,81	1,50	50,8	47,3	43,5	52,1
46_B	Oostgevel	239114,77	497248,81	4,50	52,1	48,5	44,7	53,4
47_A	Zuidgevel	239109,50	497241,44	1,50	46,8	43,4	39,5	48,1
47_B	Zuidgevel	239109,50	497241,44	4,50	48,1	44,6	40,8	49,4
48_A	Westgevel	239102,84	497247,58	1,50	35,6	31,9	28,4	37,0
48_B	Westgevel	239102,84	497247,58	4,50	40,7	37,0	33,5	42,0
49_A	Noordgevel	239109,40	497235,53	1,50	46,9	43,4	39,5	48,2
49_B	Noordgevel	239109,40	497235,53	4,50	48,2	44,6	40,8	49,5
5_A	Oostgevel	239086,25	497471,76	1,50	50,4	46,9	43,0	51,7
5_B	Oostgevel	239086,25	497471,76	4,50	51,5	47,9	44,1	52,8
50_A	Oostgevel	239115,02	497230,19	1,50	50,4	46,9	43,0	51,7
50_B	Oostgevel	239115,02	497230,19	4,50	51,5	48,0	44,2	52,9
51_A	Zuidgevel	239110,61	497223,82	1,50	46,1	42,6	38,8	47,4
51_B	Zuidgevel	239110,61	497223,82	4,50	47,7	44,1	40,3	49,0
52_A	Westgevel	239104,99	497229,16	1,50	34,4	30,7	27,2	35,8
52_B	Westgevel	239104,99	497229,16	4,50	39,4	35,7	32,1	40,7
53_A	Westgevel	239119,32	497200,75	1,50	34,3	30,6	27,1	35,7
53_B	Westgevel	239119,32	497200,75	4,50	39,4	35,7	32,2	40,7
54_A	Noordgevel	239122,55	497215,90	1,50	48,0	44,5	40,6	49,3
54_B	Noordgevel	239122,55	497215,90	4,50	49,1	45,6	41,8	50,4
55_A	Oostgevel	239129,07	497201,85	1,50	51,4	47,9	44,0	52,7
55_B	Oostgevel	239129,07	497201,85	4,50	52,7	49,1	45,4	54,0
56_A	Zuidgevel	239125,85	497186,70	1,50	50,0	46,5	42,6	51,3
56_B	Zuidgevel	239125,85	497186,70	4,50	51,5	47,9	44,2	52,8
57_A	Noordgevel	239115,97	497181,16	1,50	44,8	41,3	37,4	46,1
57_B	Noordgevel	239115,97	497181,16	4,50	46,1	42,6	38,8	47,4
58_A	Oostgevel	239121,59	497175,82	1,50	51,3	47,8	43,9	52,6
58_B	Oostgevel	239121,59	497175,82	4,50	52,7	49,2	45,4	54,1
59_A	Zuidgevel	239117,18	497169,45	1,50	46,7	43,2	39,3	48,0
59_B	Zuidgevel	239117,18	497169,45	4,50	48,1	44,6	40,8	49,4
6_A	Zuidgevel	239081,79	497465,49	1,50	46,1	42,6	38,8	47,5
6_B	Zuidgevel	239081,79	497465,49	4,50	47,4	43,9	40,1	48,7
60_A	Westgevel	239111,56	497174,79	1,50	37,1	33,5	29,8	38,4
60_B	Westgevel	239111,56	497174,79	4,50	40,3	36,6	33,0	41,6
61_A	Oostgevel	239125,69	497157,46	1,50	51,2	47,7	43,8	52,5
61_B	Oostgevel	239125,69	497157,46	4,50	52,6	49,0	45,2	53,9
62_A	Zuidgevel	239120,49	497150,14	1,50	46,7	43,3	39,4	48,0
62_B	Zuidgevel	239120,49	497150,14	4,50	48,1	44,6	40,8	49,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

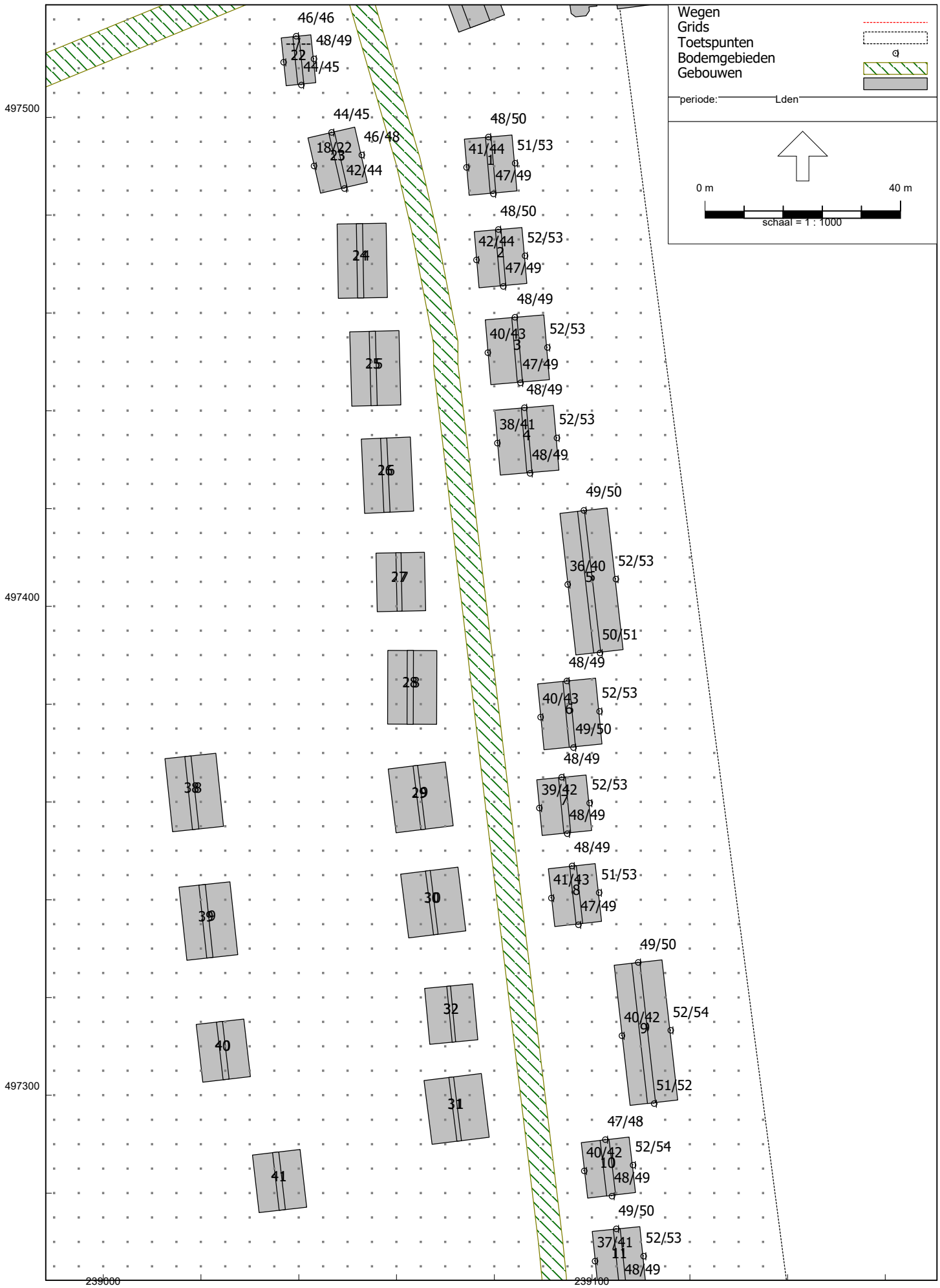
Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
63_A	Westgevel	239113,91	497156,24	1,50	35,9	32,2	28,6	37,2
63_B	Westgevel	239113,91	497156,24	4,50	39,3	35,7	32,1	40,7
64_A	Noordgevel	239119,11	497163,56	1,50	47,2	43,7	39,8	48,5
64_B	Noordgevel	239119,11	497163,56	4,50	48,5	45,0	41,2	49,8
65_A	Oostgevel	239128,25	497138,77	1,50	51,2	47,7	43,8	52,5
65_B	Oostgevel	239128,25	497138,77	4,50	52,6	49,0	45,2	53,9
66_A	Zuidgevel	239123,01	497131,22	1,50	46,7	43,2	39,4	48,0
66_B	Zuidgevel	239123,01	497131,22	4,50	48,1	44,5	40,7	49,4
67_A	Westgevel	239116,25	497137,53	1,50	37,1	33,5	29,8	38,4
67_B	Westgevel	239116,25	497137,53	4,50	39,7	36,1	32,5	41,0
68_A	Noordgevel	239121,58	497144,88	1,50	47,0	43,5	39,7	48,3
68_B	Noordgevel	239121,58	497144,88	4,50	48,4	44,9	41,1	49,7
69_A	Oostgevel	239130,41	497120,29	1,50	51,0	47,5	43,6	52,3
69_B	Oostgevel	239130,41	497120,29	4,50	52,2	48,7	44,9	53,5
7_A	Westgevel	239076,30	497470,89	1,50	40,2	36,6	33,0	41,5
7_B	Westgevel	239076,30	497470,89	4,50	42,5	38,9	35,3	43,9
70_A	Zuidgevel	239125,05	497112,87	1,50	46,3	42,8	38,9	47,6
70_B	Zuidgevel	239125,05	497112,87	4,50	48,1	44,6	40,8	49,4
71_A	Westgevel	239118,29	497119,04	1,50	37,4	33,8	30,1	38,7
71_B	Westgevel	239118,29	497119,04	4,50	40,3	36,7	33,0	41,6
72_A	Noordgevel	239123,65	497126,46	1,50	47,1	43,6	39,7	48,4
72_B	Noordgevel	239123,65	497126,46	4,50	48,5	44,9	41,2	49,8
73_A	Zuidgevel	239140,30	497076,68	1,50	50,7	47,2	43,3	52,0
73_B	Zuidgevel	239140,30	497076,68	4,50	52,4	48,8	45,2	53,8
74_A	Westgevel	239133,62	497090,82	1,50	36,8	33,1	29,5	38,1
74_B	Westgevel	239133,62	497090,82	4,50	40,5	36,9	33,3	41,9
75_A	Noordgevel	239136,97	497106,09	1,50	48,4	44,9	41,1	49,7
75_B	Noordgevel	239136,97	497106,09	4,50	49,6	46,1	42,3	50,9
76_A	Oostgevel	239143,65	497091,95	1,50	51,9	48,4	44,5	53,2
76_B	Oostgevel	239143,65	497091,95	4,50	53,3	49,8	46,0	54,6
77_A	Oostgevel	239135,14	497064,31	1,50	51,8	48,3	44,4	53,1
77_B	Oostgevel	239135,14	497064,31	4,50	53,4	49,8	46,2	54,7
78_A	Zuidgevel	239130,70	497057,68	1,50	48,0	44,5	40,7	49,3
78_B	Zuidgevel	239130,70	497057,68	4,50	49,5	45,9	42,2	50,8
79_A	Westgevel	239125,00	497063,27	1,50	38,3	34,7	31,1	39,6
79_B	Westgevel	239125,00	497063,27	4,50	41,1	37,4	33,8	42,4
8_A	Noordgevel	239080,77	497477,15	1,50	47,2	43,7	39,8	48,5
8_B	Noordgevel	239080,77	497477,15	4,50	48,2	44,7	40,9	49,5
80_A	Noordgevel	239129,44	497069,91	1,50	45,6	42,2	38,3	46,9
80_B	Noordgevel	239129,44	497069,91	4,50	47,1	43,6	39,8	48,4
81_A	Oostgevel	239139,15	497045,91	1,50	51,7	48,2	44,4	53,0
81_B	Oostgevel	239139,15	497045,91	4,50	53,3	49,7	46,0	54,6
82_A	Zuidgevel	239133,86	497038,46	1,50	48,4	44,9	41,0	49,7
82_B	Zuidgevel	239133,86	497038,46	4,50	50,4	46,8	43,1	51,7
83_A	Westgevel	239127,16	497044,68	1,50	41,1	37,5	33,8	42,4
83_B	Westgevel	239127,16	497044,68	4,50	43,9	40,2	36,6	45,2
84_A	Noordgevel	239132,45	497052,13	1,50	47,3	43,8	39,9	48,6
84_B	Noordgevel	239132,45	497052,13	4,50	48,5	45,0	41,2	49,9
85_A	Noordgevel	239039,44	497516,65	1,50	44,3	40,8	37,0	45,6
85_B	Noordgevel	239039,44	497516,65	4,50	45,1	41,5	37,8	46,4
86_A	Oostgevel	239043,08	497512,00	1,50	46,5	43,0	39,2	47,8
86_B	Oostgevel	239043,08	497512,00	4,50	47,6	44,1	40,3	48,9
87_A	Zuidgevel	239040,47	497506,69	1,50	42,9	39,4	35,6	44,2
87_B	Zuidgevel	239040,47	497506,69	4,50	44,1	40,6	36,8	45,4
88_A	Westgevel	239036,83	497511,35	1,50	--	--	--	--
88_B	Westgevel	239036,83	497511,35	4,50	--	--	--	--
89_A	Oostgevel	239052,83	497492,37	1,50	44,9	41,4	37,6	46,2
89_B	Oostgevel	239052,83	497492,37	4,50	46,5	42,9	39,2	47,8
9_A	Noordgevel	239084,15	497459,18	1,50	46,7	43,2	39,3	48,0

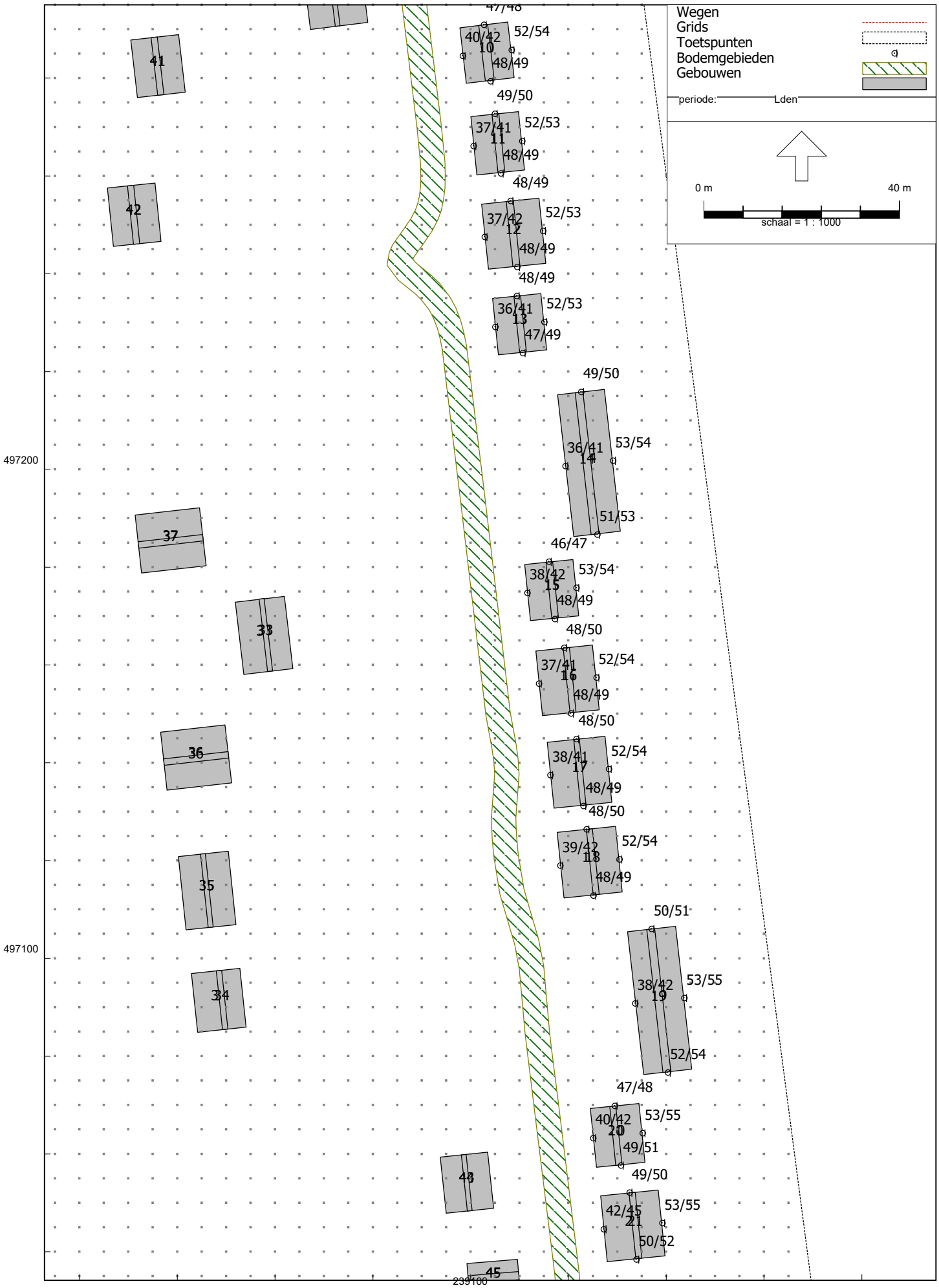
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

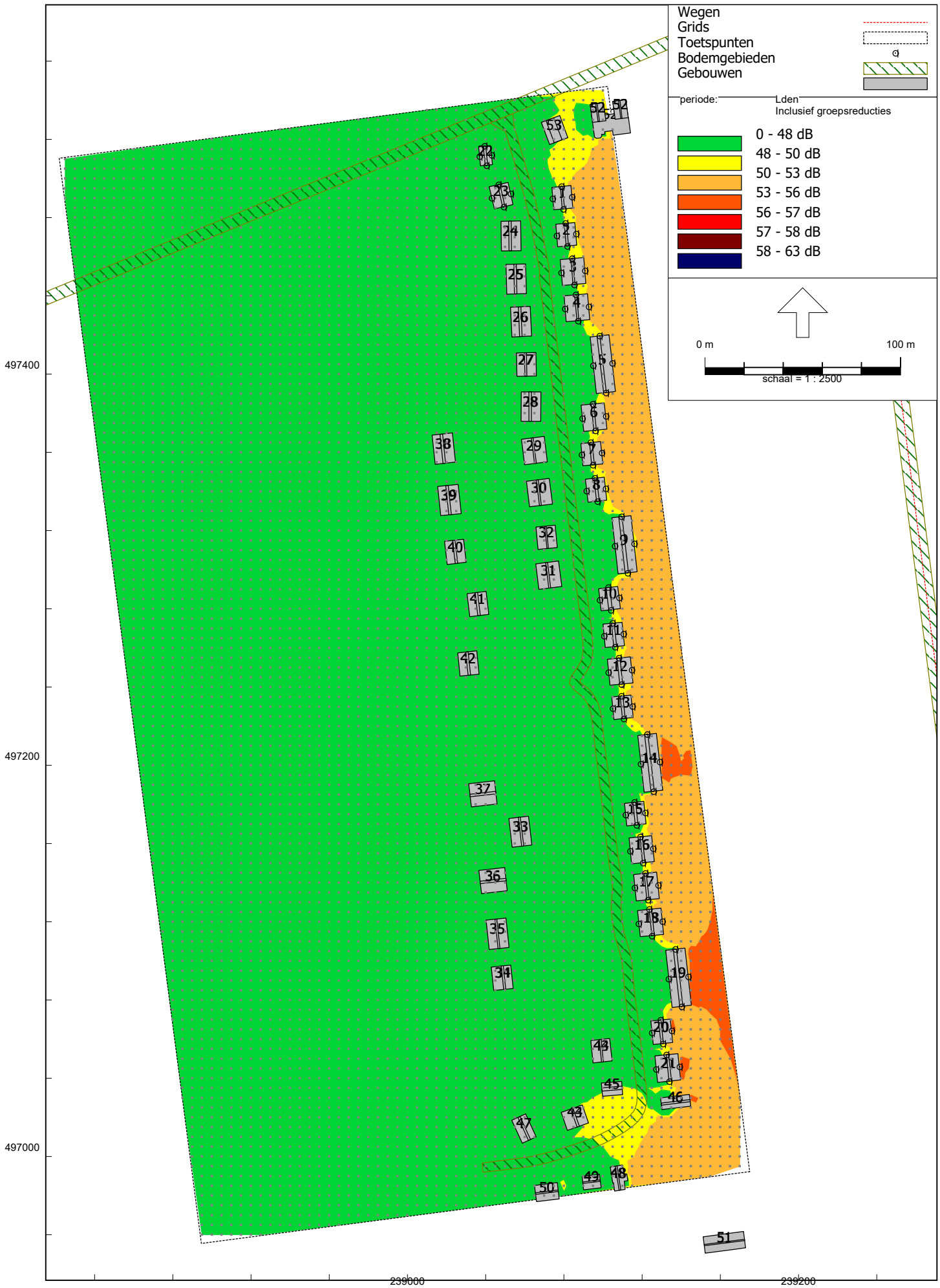
Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

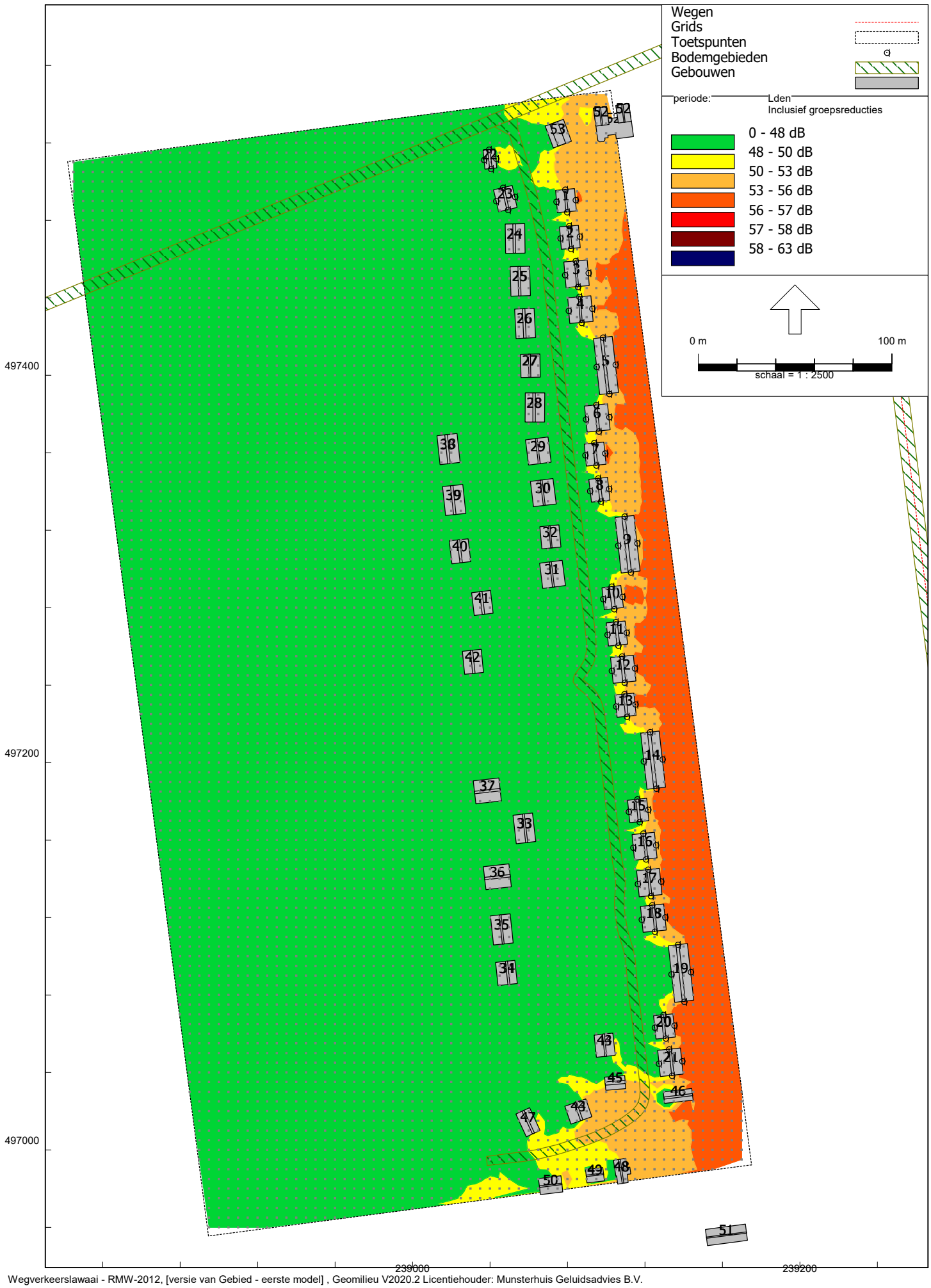
Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
9_B	Noordgevel	239084,15	497459,18	4,50	47,7	44,2	40,4	49,1
90_A	Zuidgevel	239049,27	497485,51	1,50	41,0	37,4	33,7	42,3
90_B	Zuidgevel	239049,27	497485,51	4,50	43,0	39,4	35,7	44,3
91_A	Westgevel	239043,08	497490,14	1,50	16,4	12,1	9,4	17,7
91_B	Westgevel	239043,08	497490,14	4,50	21,0	17,2	13,9	22,4
92_A	Noordgevel	239046,64	497497,00	1,50	42,4	38,8	35,0	43,7
92_B	Noordgevel	239046,64	497497,00	4,50	43,7	40,2	36,4	45,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen


Wegen
Grids
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
periode: Lden
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
497500
497400
497300
239000
239100
46/46
48/49
22
44/45
44/45
46/48
18/22
23
42/44
48/50
41/44
51/53
1
47/49
48/50
42/44
52/53
2
47/49
24
48/49
40/43
52/53
3
47/49
25
48/49
38/41
52/53
4
48/49
26
49/50
36/40
52/53
5
50/51
48/49
27
28
40/43
52/53
6
49/50
48/49
38
29
39/42
52/53
7
48/49
48/49
41/43
51/53
8
47/49
30
39
49/50
32
40/42
52/54
9
51/52
40
31
47/48
40/42
52/54
10
48/49
41
49/50
37/41
52/53
11
48/49


Wegen
Grids
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
periode: Lden
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
497200
497100
239100
41
42
37
33
36
35
34
43
45
47/48
40/42
52/54
10
48/49
49/50
37/41
52/53
11
48/49
48/49
37/42
52/53
12
48/49
48/49
36/41
52/53
13
47/49
49/50
36/41
53/54
14
51/53
46/47
38/42
53/54
15
48/49
48/50
37/41
52/54
16
48/49
48/50
38/41
52/54
17
48/49
48/50
39/42
52/54
18
48/49
50/51
38/42
53/55
19
52/54
47/48
40/42
53/55
20
49/51
49/50
42/45
53/55
21
50/52


Wegen
Grids
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
periode:
Lden
Inclusief groepsreducties
0 - 48 dB
48 - 50 dB
50 - 53 dB
53 - 56 dB
56 - 57 dB
57 - 58 dB
58 - 63 dB
0 m
100 m
schaal = 1 : 2500
497400
497200
497000
239000
239200


Wegen
Grids
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
periode:
Lden
Inclusief groepsreducties
0 - 48 dB
48 - 50 dB
50 - 53 dB
53 - 56 dB
56 - 57 dB
57 - 58 dB
58 - 63 dB
0 m
100 m
schaal = 1 : 2500
497400
497200
497000
239000
239200

Bijlage 4 Stikstofberekening

Eelerwoude

Stikstofberekening Westerhaar-Vriezenveensewijk

Sloop en nieuwbouw Oale Bouw



Eelerwoude werkt

met passie aan een mooi

en groen Nederland

Opdrachtnemer:
Eelerwoude
Onze vestigingen
088-1471100
info@eelerwoude.nl
www.eelerwoude.nl

Projectgegevens:

Projectnummer:	201820
Datum:	02-02-2022
Status:	Definitief
Versie:	1

© 2021 Eelerwoude

Dit rapport is enkelzijdig opgemaakt.

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4

1.1 Aanleiding 4

1.2 Wettelijk kader 5

1.3 Doel van deze rapportage 6

2 Methodiek 7

2.1 Sloop- en bouwfase 7

2.2 Gebruiksfase 7

3 Uitkomsten 8

3.1 Gebruiksfase 8

4 Conclusie 9

Bijlage 1: Stikstofberekening gebruiksfase 10

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Mijande wonen is voornemens om binnen de wijk Oale Bouw in Westerhaar-Vriezenveensewijk 133 woningen te slopen en hiervoor 138 nieuwbouwwoningen terug te bouwen in 5 fases. Van de 138 woningen zullen 128 in eigendom van Mijande wonen blijven en 10 woningen zullen worden verkocht aan particuliere eigenaren. Uiteindelijk zal binnen het plangebied een toename zijn van 5 woningen. De uitvoeringsduur van zowel de sloop als de bouw van de nieuwbouw woningen is nog niet bekend. Mijande wonen is voornemens om alle geplande werkzaamheden uit te voeren in een tijdsbestek van minimaal vier kalenderjaren.

Het bevoegd gezag verwacht een berekening waarmee aangetoond wordt of er significante depositie van stikstof op aangewezen habitattypen en leefgebieden plaatsvindt. In deze rapportage wordt de uitgevoerde stikstof berekening beschreven en de resultaten van deze berekening worden weergegeven.



Figuur 1: Voorgenomen toekomstige situatie in de wijk Oale Bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk.



Figuur 2 Ligging plangebied ten opzichte van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Engbertsdijksvenen (geel en groen).

1.2 Wettelijk kader

Binnen Natura 2000 worden de meest waardevolle natuurgebieden in Europa beschermd om de hierin voorkomende biodiversiteit te behouden. Om deze biodiversiteit te beschermen is in 1979 de vogelrichtlijn opgesteld en in 1992 de habitatrichtlijn. Alle Europese lidstaten wijzen specifieke vogelrichtlijn of habitatrichtlijngebieden aan als onderdeel van deze Natura 2000-gebieden. Per Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelen bepaald van doelsoorten of habitattypen welke gericht zijn op het behouden, uitbreiden of verbeteren van deze soorten of habitattypen. De bescherming van deze vogel- en habitatrichtlijngebieden zijn in Nederland juridisch vertaalt in de Wet natuurbescherming. Bij nieuwe plannen en projecten is het van belang dat deze instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden niet negatief worden aangetast. Eén van de mogelijkheden waarbij sprake is van aantasting van deze instandhoudingsdoelen is via stikstofdepositie. Stikstofdepositie veroorzaakt vermesting en verzuring op habitattypen binnen Natura 2000-gebieden en kan ervoor zorgen dat instandhoudingsdoelen niet worden gehaald. Een stikstofberekening dient te worden uitgevoerd om te bepalen of de voorgenomen plannen een significante stikstofdepositie veroorzaken op habitattypen van veelal omliggende Natura 2000-gebieden.

1.2.1 Wet Stikstofreductie en Natuurverbetering

Op 1 juli zijn de wet en het besluit Stikstofreductie en Natuurverbetering in werking getreden. Dit betekent dat vanaf dat moment er geen vergunningplicht is voor een groot aantal projecten met een tijdelijke stikstofuitstoot.

De volgende activiteiten worden vrijgesteld van de vergunningplicht:

“Het verrichten van een bouwactiviteit of een sloopactiviteit die het feitelijk verrichten van bouw- of sloopwerkzaamheden aan een bouwwerk betreft, met inbegrip van de daarmee samenhangende

vervoersbewegingen; het aanleggen, veranderen of verwijderen van een werk, met inbegrip van de daarmee samenhangende vervoersbewegingen."

De partiële vrijstelling omvat de vervoersbewegingen die samenhangen met de werkzaamheden, zoals aan- en afvoer van bouwmaterialen en bouw- en sloopafval, transport van werknemers en werktuigen van en naar de bouwplaats, de emissies van werktuigen op de bouwplaats (aggregaten, bouwmachines, mobiele puinbrekers, baggerwerk- of baggervaartuigen et cetera) en eventuele tijdelijke omrij- en omvaar-effecten als gevolg van de werkzaamheden"

1.3 Doel van deze rapportage

Voor de sloop en bouw van de woningen worden mobiele werktuigen ingezet en ontstaan tijdens de bouw- en gebruiksfase extra vervoersbewegingen naar de locatie. Deze mobiele werktuigen en vervoersbewegingen stoten stikstof uit. Tijdens de gebruiksfase zijn eveneens stikstofemissies te verwachten. Het gaat hierbij om stikstofbronnen en vervoersbewegingen. De stikstofdepositie die ontstaat door de bouw- en gebruiksfase, kan negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden.

De locatie van het project gebied ligt op circa 1900 meter van het Natura-2000 gebied Engbertsdijksvenen. Dit gebied kent enkele stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden. Zie voor de ligging van het plangebied in relatie tot deze gebieden afbeelding 2. Deze rapportage heeft tot doel inzichtelijk te maken wat de effecten van de stikstofuitstoot op deze gebieden is.

2 Methodiek

Om de hoeveelheid stikstofdepositie op de aangewezen habitattypen en leefgebieden van aangewezen soorten (de instandhoudingsdoelen) te berekenen, wordt gebruik gemaakt van AERIUS Calculator, versie 2022.

2.1 Sloop- en bouwfase

Met de inwerkingtreding van het besluit en de wet Stikstofreductie en Natuurverbetering is geen nadere onderbouwing noodzakelijk van de stikstofemissie voor de sloop- en bouwfase.

2.2 Gebruiksfase

De nieuwe woningen zullen gasloos worden gebouwd. Derhalve wordt er in de gebruisfase geen stikstofuitstoot verwacht. Met de bouw van de nieuwe woningen ontstaan echter wel vervoersbewegingen van en naar de nieuwe locatie. Binnen het plangebied zijn momenteel ook al vervoersbewegingen van de bestaande 133 woningen. Deze zullen in de toekomstige situatie gehandhaafd blijven.

Als uitgangspunt is het kencijfer van CROW-rapport 317 voor de gemiddelde verkeersgeneratie van een twee onder een kap koopwoning in de rest bebouwde kom aangehouden. (zie tabel 1)

Tabel 1: Invoergegevens gebruiksfase AERIUS.

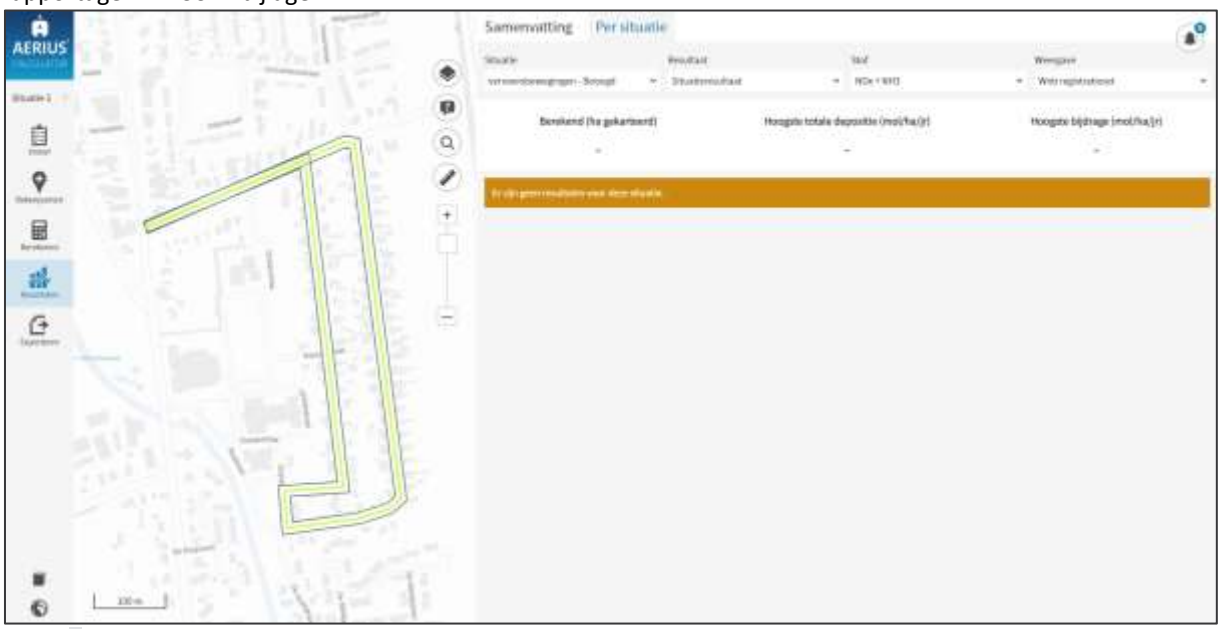
Woning type en locatie	Kencijfer (verkeersbewegingen per woning)	Toename aantal woningen	Totaal	P/eenheid	Soort bron
Koop twee-onder-een-kap rest bebouwde kom	7,8	5	39	P/etmaal	Lijn

Voor deze vervoersbewegingen moet rekening worden gehouden met de plaats waar de vervoersstromen opgaan in het heersende verkeersbeeld. Hiervoor is in dit geval de route aangehouden vanuit het plangebied richting de Hoofdweg. Het aantal rijbewegingen wordt vervolgens in AERIUS-Calculator ingevuld als het aantal voertuigen per etmaal.

3 Uitkomsten

3.1 Gebruiksfase

De stikstofuitstoot die ontstaat tijdens de ingebruikname van de woningen leidt tot een depositie van 0,00 mol N/ha/jaar. Het aantal vervoersbewegingen heeft geen significant negatieve invloed op de instandhoudingsdoelen van stikstofgevoelige habitattypen van Natura 2000-gebieden. Zie hiervoor ook de rapportage AERIUS in bijlage 1.



Figuur 3 Resultaten stikstofberekening gebruiksfase

4 Conclusie

De ontwikkeling van de 138 nieuwbouw woningen binnen de wijk Oale Bouw in Westerhaar-Vriezenveensewijk heeft geen depositieresultaten boven 0,00 mol N/ha/jaar tot gevolg. Hiermee is een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming, onderdeel stikstof, niet aan de orde voor de desbetreffende werkzaamheden.

Bijlage 1: Stikstofberekening gebruiksfase

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	Eelerwoude
Inrichtingslocatie	veenstraat, 7676 AW Westerhaar-Vriezenveensewijk

Activiteit

Omschrijving	Oale bouw
Toelichting	Oale bouw

Berekening

AERIUS kenmerk	RoTZmRCArxdw
Datum berekening	02 februari 2022, 16:27
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH3	Emissie NOx
vervoersbewegingen - Beoogd	2022	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j

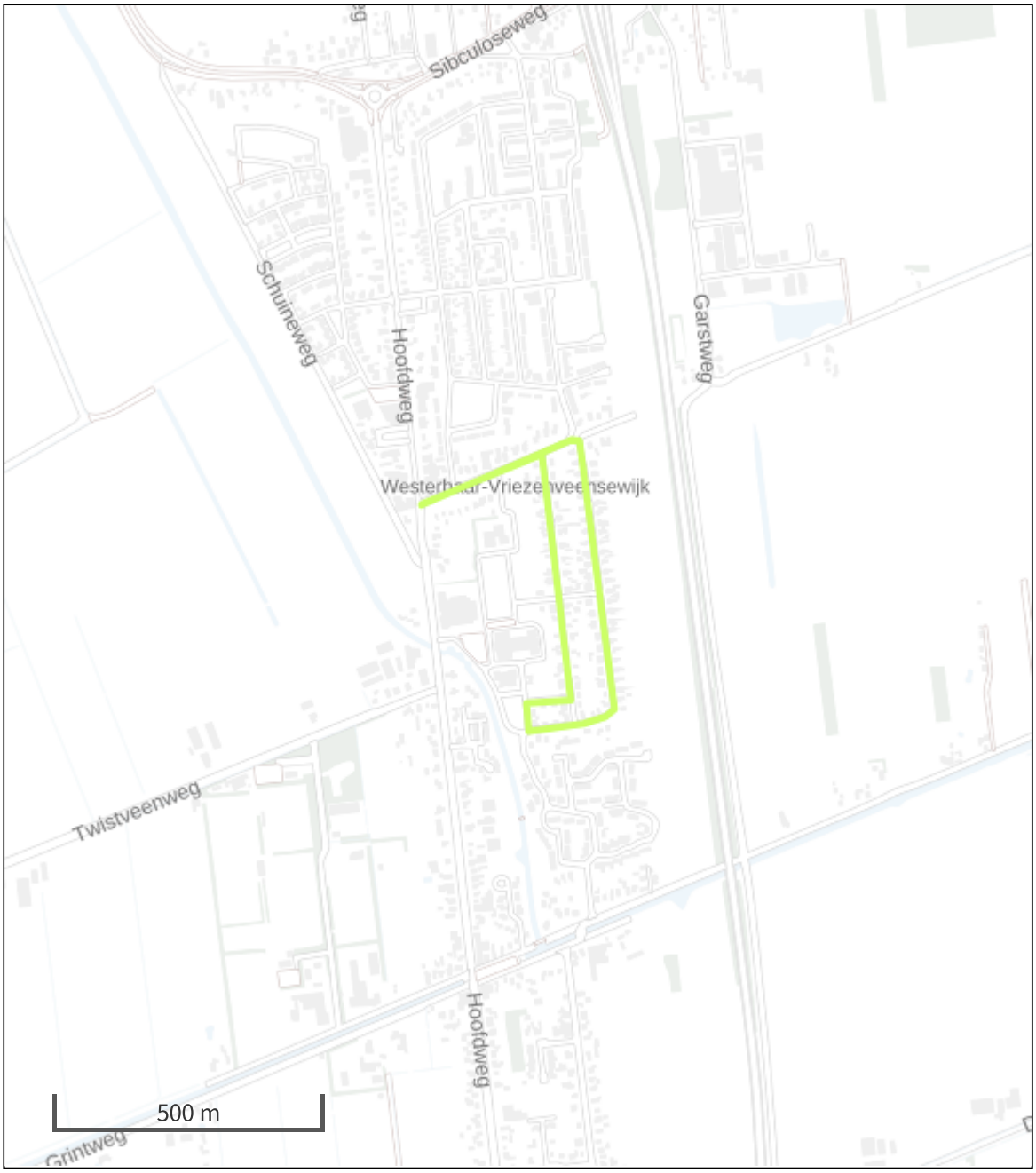
Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
vervoersbewegingen - 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		

vervoersbewegingen (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen	Emissie NH3	Emissie NOx
Verkeersnetwerk	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



Habitatrichtlijn
Vogelrichtlijn
Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
Niet bepaald
Grootste afname van depositie
Grootste toename van depositie
Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "vervoersbewegingen" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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	2021.0.2_20220128_2eee9c6138
Database versie	2021_2eee9c6138

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Eelerwoude

www.eelerwoude.nl

Bijlage 5 Onderzoek natuurwaarden

Eelerwoude

Flora en faunaonderzoek Westerhaar-Vriezenveensewijk

Renovatie en sloop D’ Oale bouw



Eelerwoude werkt

met passie aan een mooi

en groen Nederland

Mijande wonen
T.a.v. dhr. Hoonhorst
Oosteinde 193
7671 AW Vriezenveen

Opdrachtnemer:
Eelerwoude
Onze vestigingen
088-1471100
info@eelerwoude.nl
www.eelerwoude.nl

Projectgegevens:

Projectnummer:	9388
Datum:	24-9-2019
Projectleider:	V. de Lenne
Opgesteld:	V. de Lenne
Gecontroleerd:	B. Haamberg
Status:	Concept
Versie:	1

© 2019 Eelerwoude

Dit rapport is enkelzijdig opgemaakt.

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4
1.1 Aanleiding 4
2 Huidige situatie en ontwikkeling 5
2.1 Huidige situatie 5
2.2 Voorgenomen ontwikkeling 5
3 Natuurwetgeving 9
3.1 Inleiding 9
3.2 Bescherming van soorten 9
4 Methode 10
4.1 Bureauonderzoek 10
4.2 Veldonderzoek 10
5 Beschermde soorten 13
5.1 Vleermuizen 13
5.2 Vogels 21
5.3 Overige beschermde soorten 24
6 Conclusie 25
6.1 Conclusie 25
6.2 Maatregelen en aandachtspunten 25
6.3 Geldigheid onderzoek 25
Bijlage 1 soortkaarten 27
..... 27

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Mijande wonen is voornemens diverse woningen aan de Nassaustraat, Borggrevestraat en Veenstraat te Westerhaar- Vriezenveensewijk te renoveren en te slopen.
Met de voorgenomen ontwikkeling zijn negatieve effecten op beschermde flora en fauna niet op voorhand uit te sluiten. In verband met deze voorgenomen ontwikkeling is een onderzoek uitgevoerd naar beschermde flora en fauna. Gezien het voorkomen en bekende verspreidingsgebied van beschermde soorten heeft dit onderzoek zich voornamelijk geconcentreerd op vleermuizen en vogels.
Uit het onderzoek komt naar voren of de voorgenomen ontwikkelingen consequenties hebben voor de aanwezige beschermde natuurwaarden in het kader van de Wet natuurbescherming, en welke vervolgstappen noodzakelijk zijn. Voorliggende rapportage gaat hier verder op in.

2 Huidige situatie en ontwikkeling

2.1 Huidige situatie

Het plangebied (zie figuur 1) bevindt zich aan de oostkant van Westerhaar-Vriezenveensewijk. De wijk D 'Oale buurt in Westerhaar is een typische volksbuurt. De woningen dateren veelal uit de jaren 30 en 50, daarnaast zijn enkele woningen uit de jaren 70 aanwezig. Het gaat veelal om twee onder 1 kap woningen of vrijstaande woningen. De woningen zijn gebouwd op relatief ruime kavels met veel groen in de achtertuinen. Tevens zijn veel aanbouwtjes en schuurtjes in de achtertuinen van de woningen aanwezig. De oostkant van het plangebied ter hoogte van de Veenstraat grenst aan het buitengebied,. Hier is een bomenlaan van zomereik aanwezig. Beplanting in de wijk bestaat veelal uit straatbeplanting van relatief jonge bomen van een beperkte omvang. De tuinbeplanting bestaat veelal uit hagen, gazons en vaste planten. De foto's in figuur 3 geven een indruk van de woningen in het plangebied.

2.2 Voorgenomen ontwikkeling

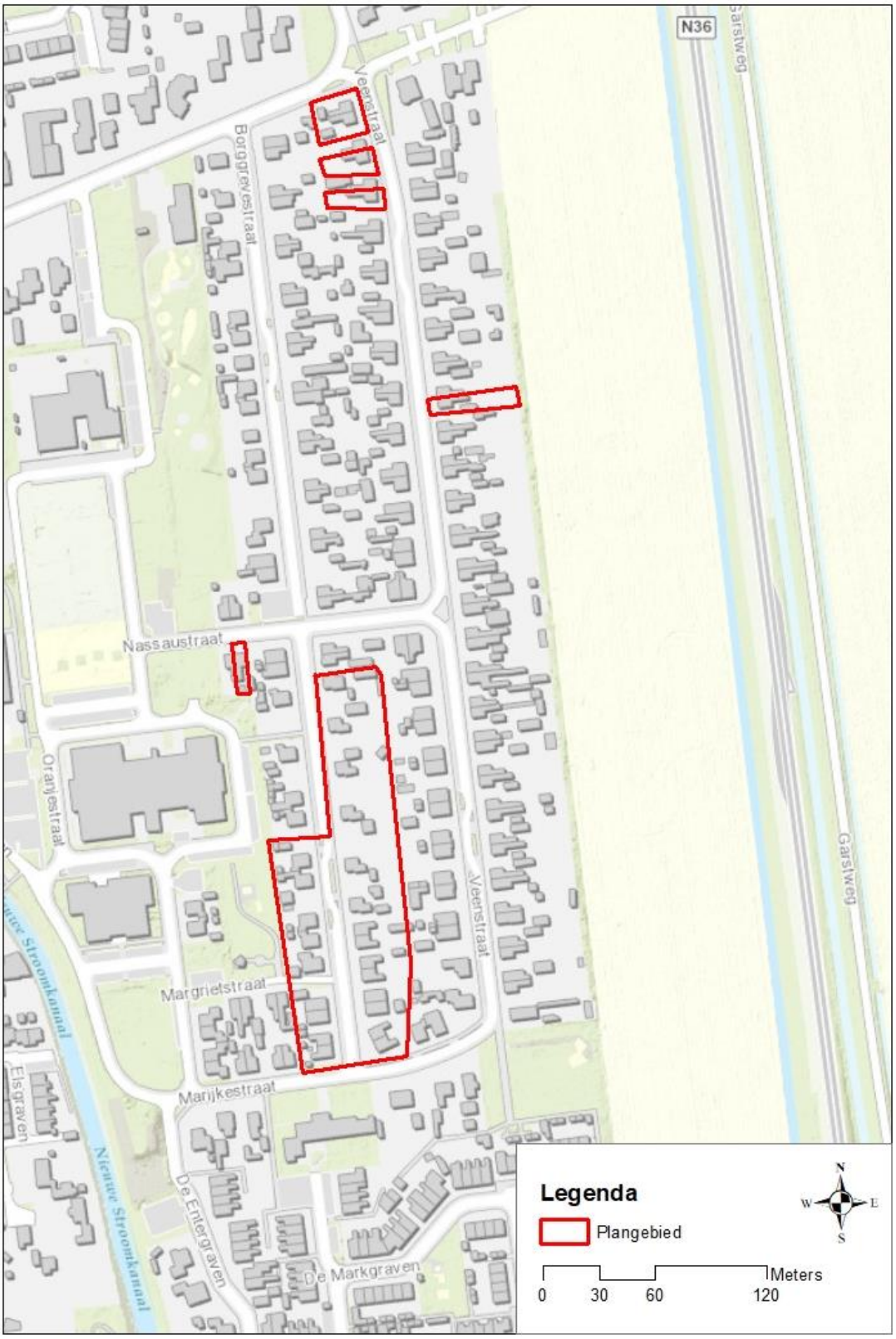
Mijande wonen is voornemens de wijk d''Oale bouw te Westerhaar-Vriezenveensewijk 149 woningen energetisch te verbeteren door middel van renovaties en nieuwbouw. Doel van het project is het creëren van een toekomstbestendige woningvoorraad en behouden of verbeteren van de leefbaarheid. Deze maatregelen zullen gefaseerd uitgevoerd worden. In onderstaande tabel zijn de onderzochte woningen ten aanzien van de eerste fase weergegeven welke onderzocht zijn. De overige woningen zullen in een latere fase onderzocht worden.

Ten aanzien van de woningen in het plangebied die gerenoveerd worden, zullen de volgende werkzaamheden uitgevoerd worden.

- Aanbrengen dakisolatie
- Aanbrengen spouwmuurisolatie
- Vervangen goten
- Vervangen dakpannen
- Binnen werkzaamheden

Het plangebied omvat de volgende woningen:

Sub complex	Adres	Bestemming
2004-07	Nassaustraat 8	Renovatie
2034-01	Borggrevestraat 66-72 & 57-71	Renovatie
2004-10	Borggrevestraat 54-62 & 45-55	Sloop
2002-03	Borggrevestraat 45-55	Sloop
2004-16	Veenstraat 2, 4, 8 & 12	Sloop
2004-17	Veenstraat 35	Sloop



Figuur 1. Ligging en begrenzing plangebied.







Figuur 2. Enkele foto's van te renoveren en te slopen woningen in het plangebied.

3 Natuurwetgeving

3.1 Inleiding

De Wet natuurbescherming bestaat uit drie onderdelen: de bescherming van soorten, de bescherming van gebieden en de bescherming van houtopstanden. De kern van het natuurbeleid wordt gevormd door het Natuurnetwerk Nederland, dat een samenhangend netwerk vormt van natuurgebieden. De provincies zijn het bevoegd gezag en alleen bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid is het Rijk het bevoegd gezag. In dit hoofdstuk wordt kort ingegaan op de relevante wetgeving en het natuurbeleid voor het plangebied; de Wet natuurbescherming, onderdeel soortenbescherming.

3.2 Bescherming van soorten

Het uitgangspunt bij het onderdeel soortenbescherming is dat geen schade mag worden gedaan aan beschermde dieren of planten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan. De wet kent een drietal beschermingsregimes; beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn, beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn en beschermingsregime “andere soorten”. Daarnaast zijn landelijk van een aantal vogelsoorten de nesten jaarrond beschermd. Elk beschermingsregime heeft zijn eigen verbodsbepalingen.

Voor ieder ruimtelijk plan is het verplicht om te toetsen of deze leiden tot overtreding van de betreffende verbodsbepalingen. Wanneer er sprake is van een overtreding dient er onderzocht te worden of er een vrijstelling geldt. Indien dit niet mogelijk blijkt, is het nodig om na te gaan of een ontheffing kan worden verkregen. Bijlage 1 gaat verder in op het wettelijk kader bij toetsing aan de Wet natuurbescherming, onderdeel soortenbescherming.

Gevolgen plangebied
De bescherming van soorten is overal en altijd van toepassing bij ontwikkelingen. In hoofdstuk 5 wordt verder ingegaan op de aanwezigheid van beschermde soorten en welke effecten de voorgenomen ontwikkeling heeft op deze soorten.

4 Methode

De aanwezige natuurwaarden zijn in beeld gebracht op basis van een verkenning van bestaande inventarisatiegegevens en gericht onderzoek naar vleermuizen, huismus en gierzwaluw.

4.1 Bureauonderzoek

Voor het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van landelijke, provinciale en indien beschikbaar regionale verspreidingsinformatie:

- Uit de landelijke verspreidingsinformatie uit atlassen, die deels gedateerd is, moet blijken of nabij de locaties in het verleden strikt beschermde soorten zijn aangetroffen. Exacte locaties of datering van de waarnemingen zijn daarbij veelal niet bekend. Deze gegevens hebben vaak betrekking op atlasblokken (5x5 kilometer), en veelal betrekking op de regio en niet specifiek op het plangebied.
- De flora- en faunadatabase van Eelerwoude is eveneens geraadpleegd. Eelerwoude heeft meerdere onderzoeken in de nabije omgeving uitgevoerd. De data van deze onderzoeken zijn opgeslagen in deze database. Zie de literatuurlijst voor een totale lijst van de geraadpleegde bronnen.

4.2 Veldonderzoek

Op basis van een aantal veldbezoeken is het plangebied onderzocht op de aanwezigheid van verblijfplaatsen en de functionele leefomgeving van vleermuizen. De onderzoeken zijn uitgevoerd door V. de Lenne en J. Eertman. Betreffende personen zijn ecologisch adviseur en werkzaam bij Eelerwoude In tabel 1 zijn de onderzoekdata weergegeven. Hierbij zijn tevens de onderzoekers, starttijden en weersomstandigheden genoteerd.

Kader – ecologisch deskundige

De veldmedewerkers van Eelerwoude beschikken over een uitgebreide ervaring met de betreffende soortgroepen en voldoen aan de criteria van 'ecologisch deskundige'. Met een ecologisch deskundige wordt bedoeld een persoon die voor de situatie en soorten ten aanzien waarvan hij of zij gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soortspecifieke ecologie. De ervaring en kennis dienen te zijn opgedaan doordat de deskundige:

- *op HBO- dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie; en/of*
- *op MBO-niveau een opleiding heeft afgerond met als zwaartepunt de Wet natuurbescherming, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten; en/of*
- *als ecoloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, zoals bijvoorbeeld een bureau welke is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus; en/of*
- *zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals bijvoorbeeld Zoogdiervereniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN EIS Nederland, FLORON, SOVON, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Landschappen en Stichting Beheer Natuur en Landelijk Gebied; en/of*
- *zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenmonitoring en/of -bescherming.*

Tabel 1. Type onderzoek, datum, start- en eindtijd, uitgevoerde onderzoeker(s) en de weersomstandigheden genoteerd per veldbezoek.

Datum en type onderzoek	Start – eindtijd	Veldmedewerker	Weersomstandigheden
01-05-2019 Huismussenonderzoek	09:00-12:00	V. de Lenne	15 °C, droog, half bewolkt 1/2, windkracht 2 Bft
14-05-2019 Huismussenonderzoek	09:00-12:00	V. de Lenne	14 °C, droog, lichtbewolkt 1/2, windkracht 2 Bft
22-05-2019 Kraamonderzoek vleermuizen en gierzwaluw	21:00-00:10	V. de Lenne J. Eertman	14 °C, droog, lichtbewolkt 1/2, windkracht 2 Bft
14-06-2019 Kraamonderzoek vleermuizen en gierzwaluw	03:00-05:30	V. de Lenne J. Eertman	12 °C, droog, lichtbewolkt 1/2, windkracht 1 Bft
10-07-2019 Kraamonderzoek vleermuizen en gierzwaluw	21:30-23:45	V. de Lenne H. Scheven J. Eertman	17 °C, droog, heldere hemel, windkracht 1 Bft
21-08-2019 Baltsonderzoek	21:30-23:45	V. de Lenne	18 °C, droog, heldere hemel, windkracht 1 Bft
17-09-2019 Baltsonderzoek	20:00-23:00	V. de Lenne	12 °C, droog, licht bewolkt, windkracht 2 Bft

Vleermuizen

Bij de uitvoering van het vleermuisonderzoek is gewerkt conform het 'Protocol voor vleermuisinventarisaties' dat in januari 2017 is geëvalueerd door deskundigen van het Netwerk Groene Bureaus, de Zoogdiervereniging en de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO). Het protocol is daarmee aangepast naar de meest recente wetenschappelijke inzichten.

Het vleermuisonderzoek heeft zich gericht op het vaststellen van de soortensamenstelling, de aantallen, de gebruiksfunctie van het gebied en het vaststellen van verblijfplaatsen (kraamverblijven, winterverblijfplaatsen, zomerverblijven etc.), vliegroutes en foerageergebieden. Het onderzoek heeft zich geconcentreerd op de aanwezigheid van verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuizen en laatvlieger vanwege de geschiktheid van het type bebouwing voor deze soorten. Uiteraard is tijdens de veldbezoeken ook aandacht besteed aan eventuele andere beschermde vleermuissoorten binnen het plangebied, zoals ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis. Tijdens het vleermuisonderzoek is gebruikgemaakt van een Batlogger M in combinatie met een EchoMeter Touch. Diverse vleermuisopnamen zijn geanalyseerd in daarvoor speciaal ontwikkelde software om vleermuizen te determineren.

In totaal zijn vijf veldbezoeken uitgevoerd: drie in de kraamperiode en twee in de baltsperiode. Het kraamonderzoek heeft zich gericht op de aanwezigheid van zomer- en/of kraamverblijfplaatsen van vleermuizen. Deze bezoeken hebben plaatsgevonden tijdens het uitvlieg- of invliegtijdstip van vleermuizen, respectievelijk rond zonsondergang en zonsopkomst. Het baltsonderzoek heeft zich gericht op het vaststellen van balts-, paar-, en/of winterverblijfplaatsen van vleermuizen. Deze bezoeken hebben plaatsgevonden tijdens de baltsactiviteit van vleermuizen, na zonsondergang tot middernacht. Tijdens dit tijdstip is de meeste baltsactiviteit bij vleermuizen waar te nemen. De veldbezoeken hebben plaatsgevonden tijdens voor vleermuizen gunstige weersomstandigheden.

Vogels
Bij broedvogelinventarisaties van huismus en gierzwaluw is gewerkt volgens het Kennisdocument Huismus en Gierzwaluw (Bij12, 2017). Hierbij worden waarnemingen die op broedgevallen of een territorium duiden in verschillende inventarisatierondes genoteerd op kaart. Vervolgens wordt op basis van deze waarnemingen een kaart met territoria vastgesteld.

Huismus
Het onderzoek naar huismus is uitgevoerd in twee bezoeken in de periode april – mei. De bezoeken hebben plaatsgevonden tijdens gunstige weersomstandigheden. Tijdens het bezoek is onder andere gelet op zingende mannetjes en nestindicatieve waarnemingen zoals nestbouw, transport voedsel en alarmroepen.

Gierzwaluw
Het gierzwaluwonderzoek is uitgevoerd in drie bezoeken. Deze bezoeken zijn uitgevoerd voorafgaand en na het vleermuisonderzoek tijdens gunstige weersomstandigheden. Tijdens het onderzoek zijn bezette nesten geteld (in- en uitvliegende dieren). Tijdens dit tijdstip zoeken gierzwaluwen hun nesten op om te gaan slapen. Gedurende dit onderzoek worden tevens laagvliegende vogels genoteerd, met onderscheid tussen luidruchtige vluchten op huishoogte en bezoek van (waarschijnlijke) nestplaats. Ook is getaped met geluid, vanuit verblijfplaatsen roepen gierzwaluwen nog lang terug op geluid waardoor de nestlocaties gemakkelijk te vinden zijn.

Overige beschermde soorten
In en rond het plangebied komen mogelijk nog een aantal andere beschermde soorten dan eerder beschreven voor. Voor een groot deel zal het gaan om algemeen voorkomende en vrijgestelde beschermde soorten, maar ook de aanwezigheid van een aantal beschermde (nachtactieve) soorten kan niet op voorhand worden uitgesloten. Hierbij dient gedacht te worden aan bijvoorbeeld de steenmarter. Het veldwerk naar de groep van overige soorten is uitgevoerd tijdens het veldonderzoek naar vleermuizen.

5 Beschermde soorten

Dit hoofdstuk beschrijft de tijdens het veldbezoek waargenomen soorten, al dan niet aangevuld met gegevens uit de literatuur en andere informatiebronnen. Vervolgens worden eventuele effecten beschreven als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling.

5.1 Vleermuizen

5.1.1 Voorkomen en functie

Tijdens het vleermuisonderzoek zijn in het gebied 2 soorten vastgesteld; gewone dwergvleermuis en laatvlieger. Hieronder wordt per soort ingegaan op hoe zij het gebied gebruiken, daarnaast zijn deze waarnemingen in de bijlagen op kaart weergegeven.

Gewone dwergvleermuis
De gewone dwergvleermuis (zie figuur 4) is in Nederland de meest algemene vleermuissoort. De soort wordt veelvuldig waargenomen in stedelijk gebied. (Kraam)kolonies zijn in Nederland vooral in gebouwen aangetroffen. Voorbeelden van verblijfplaatsen in gebouwen zijn ruimtes in spouwmuren en achter boeiboorden en gevelbetimmering. Gebouwen worden ook als winterverblijf gebruikt, waarbij (mogelijk) vergelijkbare plaatsen als in de zomer benut worden, mits deze vorstvrij zijn. Ze jagen hoofdzakelijk binnen een straal van 2-5 km van de verblijfplaats. Vliegroutes volgen zoveel mogelijk lijnvormige structuren en ze jagen in gesloten tot half open landschap.



Figuur 3. Gewone dwergvleermuis achter een luik.

Verblijfplaatsen

Tijdens het kraamonderzoek zijn binnen de begrenzing van het plangebied geen verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis vastgesteld. Wel zijn enkele kleine verblijfplaatsen buiten het plangebied vastgesteld (zie figuur 4). Het gaat hierbij om kleine zomerverblijfplaatsen van 1-4 exemplaren. Deze vlogen allen in en uit vanachter de gevel of nokpannen.



Figuur 4. Zomerverblijfplaatsen gewone dwergvleermuis

Tijdens het baltsonderzoek zijn binnen de begrenzing van het plangebied geen balts- of paarverblijfplaatsen vastgesteld. Wel zijn 6 paar/baltsverblijflocaties in de nabije omgeving van het plangebied vastgesteld. In Vleermuizen baltsen (ook wel sociale roep) in het najaar binnen een territorium om vrouwtjes te vinden en mee te lokken naar hun verblijfplaats om te paren. Zij vliegen daarbij op vaste routes, waarbij ze een zeer sterke binding met een bepaald gebouw(en) en/of beplanting hebben waar zich een paar- of baltslocatie bevindt. Baltsende mannetjes zijn dan ook een indicatie voor de aanwezigheid van een balts- of paarverblijfplaats. Mogelijk overwinteren deze mannetjes ook op deze locaties. Een locatie met een balts- en/of paarverblijfplaats kan dan ook aangemerkt worden als (vermoedelijke) winterverblijfplaats. Bij strenge vorst verhuizen ze echter vaak naar massawinterverblijfplaatsen, die niet binnen het plangebied aanwezig zijn of te verwachten door het ontbreken van geschikte gebouwen. De exacte plekken van de balts- of paarplekken zijn vaak niet duidelijk, aangezien ze

tijdens het baltsen zelden in- of uitvliegen. Wel is de locatie op woningniveau vaak duidelijk. Soms baltsen mannetjes rondom een geheel gebouwenblok zonder duidelijke voorkeur voor een bepaalde woning of appartementencomplex. Binnen een territorium kunnen de mannetjes verschillende verblijfplaatsen hebben. Deze verblijfplaatsen maken onderdeel uit van een netwerk en binnen dit netwerk verhuizen ze regelmatig tussen deze verblijven.
Gezien het gedrag en locatie hebben 3 van de baltsende gewone dwergvleermuizen verblijfplaatsen op dezelfde locaties als de zomerverblijfplaatsen. De overige 3 hebben een verblijfplaatsen in de woningblokken nabij de baltslocaties (zie bijlage 1 voor de locaties).

Kader - vleermuisverblijfplaatsen

Onder de vleermuizen zijn gebouw bewonende en/of boom bewonende soorten aanwezig. Gewone dwergvleermuis en laatvlieger zijn hoofdzakelijk gebouw bewonend. Rosse vleermuis en watervleermuis zijn voornamelijk boom bewonende en gewone grootoorvleermuis, franjestaart en ruige dwergvleermuis bewonen zowel bomen als gebouwen. Voorbeelden van verblijfplaatsen in gebouwen zijn ruimtes in spouwmuren en achter boeiboorden en gevelbetimmering. Holten en spleten in bomen en ruimtes achter loszittend schors zijn voorbeelden van verblijfplaatsen in bomen.

Vanuit de verschillende functies van de verblijfplaats worden weer andere eisen gesteld aan bijvoorbeeld het klimaat, de toegankelijkheid en de expositie van het verblijf ten opzichte van de zon. Als kraamverblijfplaats worden meestal gebouwen en/of bomen uitgekozen waarbinnen een constant klimaat heerst. Bij gebouwen zijn dit voornamelijk woningen met een spouwmuur of een geïsoleerd dak. Sommige vleermuizen hebben aan een opening van 1-2 cm voldoende om naar binnen te kruipen. Bij bomen gaat het meestal om dikke, oude bomen met een dikke restwand.

Kader – Paarverblijfplaatsen

Definitie paar(verblijf)plaats in het vleermuisprotocol 2017: Een verblijfplaats of de omgeving daarvan, waar ten minste een baltsend mannetje of meerdere vleermuizen overdag verblijven en paren of komen zwermen. Welk gedrag is waar te nemen, is afhankelijk van de soort. Te herkennen aan zwermgedrag en/of baltsroepen. (Zwermen bij het invliegen komt bij meer verblijfsfuncties voor.)

Een samenhang van waarnemingen kunnen duidelijk maken wat de waarde van een locatie is. Fanatiek roepende mannetjes zijn een belangrijke indicatie voor een paarverblijfplaats in het gebied. Maar wanneer is de roep nou een indicatie voor een paarverblijfplaats of wanneer is het gewoon een sociaal geluid? Om zeker te kunnen aangeven dat het om een baltsroep gaat voor het vaststellen van een paarverblijfplaats moet er gekeken worden naar verschillende factoren:

- *aantal roepen; wanneer een vleermuis <5 roept, gaat het om een sociale roep. Wanneer de roep in lange series met regelmatige intervallen > 10 keer wordt uitgestoten gaat het om een baltsroep;*
- *vliegstijl; baltsactiviteiten gaan gepaard met vleugelslagen welke onderbroken worden met een glijdende vlucht;*
- *valse landingen; baltsende mannetjes worden vaak herhaaldelijk aanvliegend waargenomen bij bepaalde plaatsen op de muur, dit vaak in de hoeken van een gebouw of onder uitstekende delen van de wand;*
- *aantal uren na en voor zonsondergang en -opgang; baltsactiviteiten worden opgebouwd tot 4 uur na zonsondergang (met een piek in het 4e uur) en 4 uur voor zonsopkomst (piek op het 3e uur), om middernacht nemen de baltsactiviteiten iets af;*
- *tijd van het jaar; van juli tot augustus is er weinig baltsactiviteit in de eerste uren na zonsondergang, van augustus t/m oktober beginnen de baltsactiviteiten steeds vroeger op de avond;*
- *temperatuur en weersomstandigheden; bij hogere temperatuur in de avond zijn er meer baltsactiviteiten, bij heftige regen zijn er geen baltsactiviteiten aanwezig, andere weers- omstandigheden hebben geen invloed op de baltsactiviteiten.*

Voordeel van het inventariseren tijdens de baltspiek is dat er makkelijk vastgesteld kan worden wat de territoriumgrenzen van het mannetje zijn, deze kunnen voor gewone dwergvleermuis circa 1,2 tot 10 ha groot zijn. Met deze gegevens kan de dichtheid van de paarplaatsen bepaald worden. Daarnaast is er een voordeel dat ook de aangrenzende gebieden makkelijk beoordeeld kunnen worden en of deze binnen het territorium vallen. Informatie over het territorium is belangrijk wanneer er in het plangebied een paarverblijfplaats wordt aangetroffen. Aan de hand van de informatie over de territoria in de omgeving kan aangegeven worden of er voldoende alternatieve in de omgeving aanwezig zijn. Want ook in de paartijd verhuizen mannetjes regelmatig binnen hun territorium.

Foerageergebied en vliegroutes

Het plangebied wordt door de gewone dwergvleermuis niet intensief gebruikt door enkele foeragerende en langsvliegende individuen. Tijdens het onderzoek werden gemiddeld 3 tot 8 gewone dwergvleermuizen waargenomen per veldbezoek. Tijdens geen enkel bezoek werden hoge aantallen gewone dwergvleermuizen waargenomen.

Laatvlieger

De laatvlieger (zie figuur 8) komt in Nederland vrij algemeen voor (al laat de soort wel een dalende trend zien). De laatvlieger jaagt boven open tot halfopen landschap, vooral in de beschutting van opgaande elementen zoals bosranden, heggen en lanen. Kraamkolonies komen in Nederland, voor zover bekend, alleen in gebouwen voor. Deze bevinden zich in de spouwmuur, achter en onder de (dak)betimmering, onder daklijsten en dakpannen of onder het lood rondom de schoorsteen. Soms worden ze ook op zolders aangetroffen. De jachtgebieden liggen in een straal van 1 tot 5 km (zelden meer) rondom de kolonie. Vliegroutes volgen waar mogelijk lijnvormige structuren, maar laatvliegers vliegen bij gunstige weersomstandigheden ook wel grote afstanden door open gebied. De laatvlieger jaagt boven open tot halfopen landschap, vooral in de beschutting van opgaande elementen zoals bosranden, heggen en lanen.



Figuur 8. Laatvliegers. Foto: Eelerwoude, 2018

Verblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroutes

Tijdens het onderzoek is 2 keer kortstondig een foeragerende laatvlieger aangetroffen, verblijfplaatsen of indicaties voor verblijfplaatsen van laatvlieger zijn niet aangetroffen. Het plangebied heeft geen belangrijke functie voor de soort.

5.1.2 Effecten

Verblijfplaatsen

Binnen het plangebied zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen. Met de werkzaamheden worden dan ook geen negatieve effecten op vleermuizen verwacht. In de directe omgeving komen wel diverse verblijfplaatsen van vleermuizen voor, aangezien enkele van deze woningen mogelijk ook in de toekomst gesloopt zullen worden wordt voorgesteld al wel alternatieve verblijfplaatsen in de nieuwbouw aan te bieden zodat ook in de toekomst ten aller tijde genoeg verblijfplaatsmogelijkheden voor vleermuizen aanwezig blijven. Deze maatregelen worden in hoofdstuk 5.1.3 beschreven.

Foerageergebied en vliegroutes

Belangrijk foerageergebied is niet aangetroffen in de wijk, door de herinrichting van de wijk zal wat groen verloren gaan, echter met de nieuwe inrichting zullen ook weer nieuwe groenelementen gerealiseerd worden. Negatieve effecten op foerageergebieden worden dan ook niet verwacht. Vliegroutes zijn niet aanwezig in het plangebied.

Kader - Foerageergebieden en vliegroutes

Foerageergebieden en vliegroutes van vleermuizen zijn beschermd indien bij het verdwijnen ook een verblijfplaats ongeschikt wordt. Bijvoorbeeld door het onderbreken van een vliegroute wordt een foerageergebied onbereikbaar, waardoor de vleermuizen onvoldoende voedsel kunnen vinden. Bij het verdwijnen van foerageergebieden of vliegroutes wordt derhalve onderzocht of er voldoende bereikbare alternatieven zijn.

Vleermuizen maken gebruik van lijnvormige landschapselementen zoals bomenrijen en singels om zich langs te verplaatsen. Een aaneengesloten kronendak heeft hierbij de voorkeur. Van vleermuizen is bekend dat onderbrekingen in de lijnstructuur maximaal 100 tot 200 meter mogen bedragen (kleinere en langzaam vliegende soorten 50 meter). Wanneer de onderbrekingen groter zijn dan deze afstand kunnen sommige soorten deze afstand niet overbruggen en zullen ze uitwijken naar alternatieve vliegroutes en foerageergebieden.

5.1.3 Te nemen maatregelen

Het voorstel is om in de nieuwbouw bij 4 woningen in verschillende windrichtingen (noord, zuid, oost en west) inbouwkasten voor vleermuizen te plaatsen. Het gaat om een 2-laagse inbouwkast (houtbeton) van Faunaprojecten type VMPM2 (https://www.faunaprojecten.nl/catalogus-2019.pdf). Het voorstel is om voor elke kast 2 extra spouwstenen te plaatsen, deze worden toegepast in combinatie met de inbouwsteen voor vleermuizen. Deze spouwstenen worden bevestigd aan beide zijden van de kasten zodat er een grotere ruimte ontstaat die door de vleermuizen gebruikt kunnen worden. Totaal dienen er 4 inbouwkasten besteld te worden en 8 extra inbouwstenen (4 x 2). De inbouwkasten dienen voor de spouwmuurisolatie geplaatst te worden.

Korte omschrijving vleermuiskasten

De kast (VMPM- serie) is speciaal ontworpen voor gebouwbewonende vleermuissoorten. Inbouwvleermuiskasten hebben als verblijfplaats de meeste potentie voor de gewone dwergvleermuizen en de ruige dwergvleermuizen. Daarnaast kunnen de kasten ook gebruikt worden door laatvliegers, gewone grootoorvleermuizen en meervleermuizen. Deze inbouwstenen zijn ideaal voor vleermuizen, welke soort gebruik maakt van de inbouwsteen is afhankelijk van het gebied waar de inbouwsteen wordt toegepast en welke soorten daar al voorkomen. Bij toepassing van één steen per locatie kan de inbouwsteen gebruikt worden als schuilplaats voor één of enkele exemplaren of als paarplek. De inbouwsteen is ook geschikt als kraamverblijf, hiervoor moeten wel meerdere stenen aan elkaar geschakeld worden zodat er een grotere ruimte ontstaat. Bij vleermuizen geldt, hoe meer ruimte ze ter beschikking krijgen hoe beter, dus ook als schuilplek.

Eigenschappen vleermuiskast

VMPM2

Eigenschappen

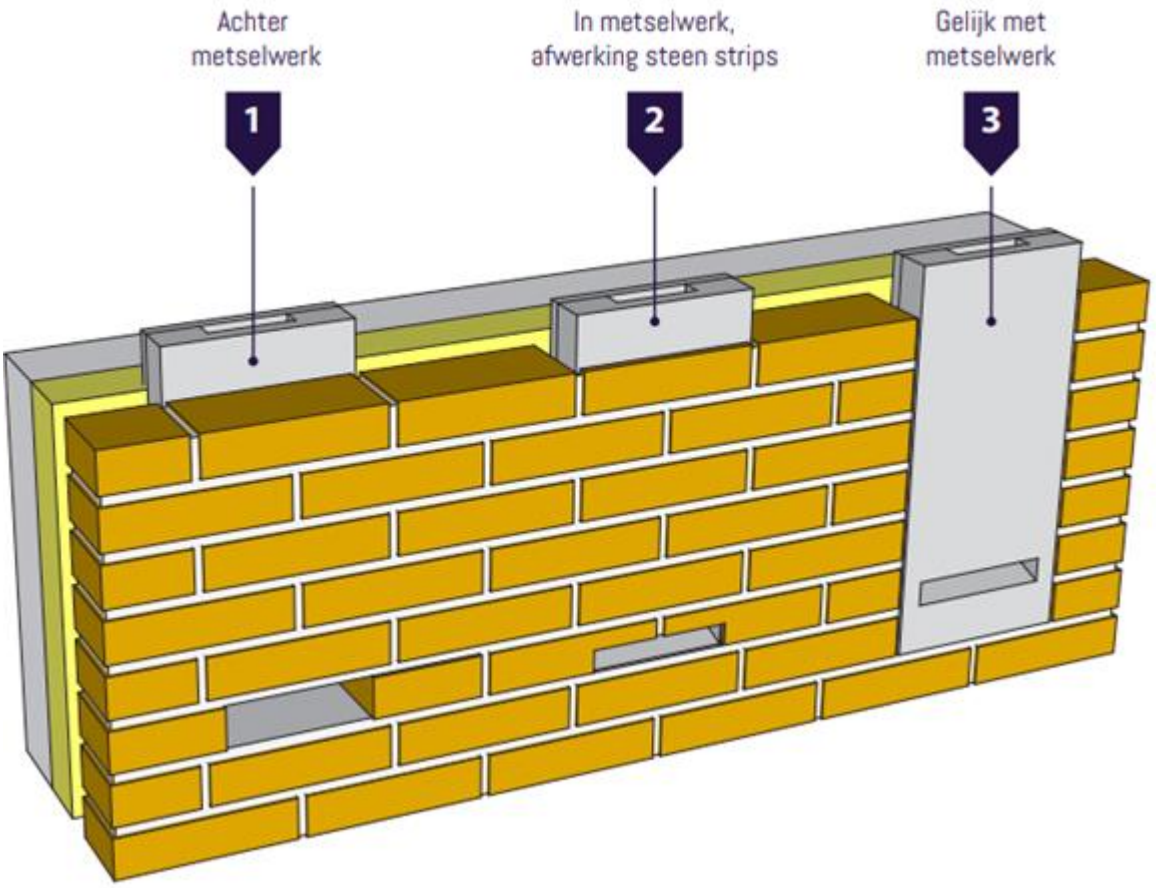
Materiaal:	Houtbeton
Lagen:	2 lagen
Diepte binnen:	2 x 25 mm
Formaat buiten:	48.7x22x10 cm
Gewicht:	8.7 kg



Figuur 14. Voorbeeld vleermuiskast.

Plaatsing vleermuiskast

De vleermuis inbouwsteen kan worden toegepast bij nieuwbouw of renovatie. De inbouwvleermuiskast kan op vele manieren in bestaande en nieuwe gebouwen worden aangebracht. Drie standaard plaatsingswijzen zijn: [1] plaatsing achter metselwerk, [2] plaatsing in metselwerk, afwerking met steenstrips en [3] plaatsing gelijk met metselwerk (zie figuur 15). De isolatie in de spouw kan gewoon doorlopen achter de steen dus er ontstaat geen koudebrug. Moet er toch isolatie weggesneden worden dan is het belangrijk om de isolatie ruim om de omtrek van de kast weg te snijden. De ruimte achter de kast moet in dat geval opgevuld worden met een harde isolatie. De inbouwstenen kunnen geschakeld toegepast worden. Hiervoor kan men links of rechts het houten deel wegnemen. De vleermuizen kunnen op deze manier van de ene naar de andere steen kruipen. Hierdoor ontstaat er dus eigenlijk een grote vleermuiskast in de spouw. De inbouwsteen kan op iedere windrichting worden toegepast met een voorkeur voor de zuidelijke kant. Plaats de inbouwsteen zo hoog mogelijk in de gevel, maar minimaal op 2,5 meter. De aanvliegroute naar de kast vrijhouden, dus geen bomen of struiken voor de muur laten groeien en geen zonwering of iets dergelijks boven de inbouwsteen. Waar vleermuizen zitten kan men uitwerpselen vinden. De inbouwstenen liever niet boven een deur, raam of balkon plaatsen. De plek van de inbouwsteen mag niet fel verlicht worden, dus geen verlichting boven de inbouwsteen plaatsen. De inbouwstenen zijn in de spouw (dus niet zichtbaar) uit te breiden met extra lagen stenen artikelnummer VMPM1u, VMPM2u en VMPM3u. Deze zijn ook te vinden in de catalogus Faunaprojecten (https://www.faunaprojecten.nl/catalogus-2019.pdf)



Figuur 15. Mogelijkheden inbouwen vleermuiskast. Bron: Faunaprojecten, 2019.

Onderhoud vleermuiskasten

De bodem van de inbouwsteen is schuin aflopend gemaakt. Hierdoor rollen de uitwerpselen van de vleermuizen gewoon uit de kast naar buiten. Verder is er geen onderhoud nodig voor deze inbouwsteen. Onderhoud aan de spouwkast (de tweede laag) is niet mogelijk, omdat deze in de spouw is verwerkt.

Locatie vleermuiskasten

De kasten worden bij 4 woningen in verschillende windrichtingen geplaatst: noord, oost, zuid en west. De exacte locatie (bij welke woningen) wordt met de aannemer en de begeleidend ecoloog nader besproken als de definitieve ontwerpen van de nieuwe woningen klaar zijn.

5.2 Vogels

5.2.1 Voorkomen en functie

Tijdens het vogelonderzoek zijn in het gebied 2 soorten vastgesteld waarvan de verblijfplaatsen jaarrond zijn beschermd; huismus en gierzwaluw. Hieronder wordt per soort ingegaan op hoe zij het gebied gebruiken, daarnaast worden deze waarnemingen in de bijlagen op kaart weergegeven.

Huismus
Huismussen zijn bijzonder vindingrijk als het gaat om het vinden van een nestplaats. Ze nestelen meestal in holtes, bij voorkeur in huizen. De huismus is een jaarrond-soort, wat inhoudt dat de soort gedurende het hele jaar gebruik maakt van de verblijfplaatsen. De huismus is een echte cultuurvolger en bovendien uitermate veelzijdig, wel is het een veeleisende soort. Het ontbreken van één van de onderstaande elementen kan betekenen dat ondanks de aanwezigheid van veel geschikte nestplaatsen toch geen huismussen aanwezig zijn. Al deze elementen liggen dichtbij elkaar, bij voorkeur in een straal van een paar honderd meter.

Geschikt huismussenhabitat bestaat uit de volgende elementen:

- Ruim voldoende nestgelegenheid.
- Continu voedsel in de directe omgeving van dekking.
- Voldoende inheems groen als leverancier van eiwitrijk voedsel voor de jongen.
- Evergreens (bladhoudende of groenblijvende plant) in hagen of gevelbegroeiing.
- Zandbad.
- Water.

Huismus komt redelijk algemeen voor in plangebied. In het plangebied zijn 6 territoria vastgesteld. Deze maken deel uit van een grotere populatie huismussen, die alleen rondom het plangebied al uit ongeveer 27 territoria bestaat. Ze komen overal verspreid door de wijk voor. Het gaat hierbij om zingende mannetjes die vanaf de daken van de woningen zingen, en vrijwel allemaal broeden onder de pannen. Ze foerageren door de gehele wijk, waarbij het zwaartepunt rondom de verblijfplaatsen ligt. De huismussen maken het gehele jaar gebruik van het plangebied als leefgebied.



Figuur 4. Huismus op dakrand geeft aanwijzing voor territorium (li) en een vliegende gierzwaluw (re).

Gierzwaluw
De gierzwaluw is een trekvogel en alleen in de maanden mei, juni en juli in Nederland. Ook de gierzwaluw is voor zijn verblijfplaats in Nederland afhankelijk van de mens. Als verblijfplaats kiest de soort holtes en kieren tussen dakpannen en de tengels (panlatten), spouwmuur-isolatiegaten en diverse andere holtes. Deze vogels houden er een bijzondere leefwijze op na; de soort slaapt en paart in de lucht en komt alleen 'aan land' om te broeden.

Boven deze wijk zijn ongeveer 4 foeragerende gierzwaluwen aangetroffen. Binnen het plangebied zijn geen verblijfplaatsen van gierzwaluw aangetroffen.

5.2.2 Effecten en ontheffing

Verblijfplaatsen van huismus zijn jaarrond beschermd. Er geldt een verbod op handelingen die opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen. Daarnaast is het verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Huismus
Binnen het plangebied komen 6 verblijfplaatsen van huismus voor. Als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden (dakrenovatie) kan een tijdelijk effect ontstaan en treedt verstoring op beide soorten en hun verblijfplaatsen op. Met het vervangen van dakbeschot, vervangen van de pannen en het aanbrengen van isolatie verdwijnen tijdelijk de nestplaatsen. Ook door de sloop verdwijnen een aantal nestplaatsen.

Maatregelen zijn noodzakelijk om negatieve effecten te voorkomen of te beperken en om te allen tijde een verblijfplaats voor huismus aan te bieden. Ook na de renovatie dienen weer verblijfplaatsen voor deze soorten aangeboden te worden. Voor huismus worden hiervoor ingemetselde neststenen gebruikt.
Na het nemen van maatregelen wordt niet verwacht dat de gunstige staat van instandhouding van huismus in het geding komt.

5.2.3 Te nemen maatregelen

Om negatieve effecten op huismus te voorkomen of te beperken dienen een aantal aanvullende maatregelen genomen te worden. Op hoofdlijnen betreffen dit:

- Slopen/renoveren buiten de kwetsbare periode van de soort. In deze situatie betreft dit de broedperiode. De broedperiode van loopt globaal van maart tot augustus;
- nieuwe duurzame verblijfplaatsen aanbieden;
- ecologisch werkprotocol opstellen;
- begeleiding tijdens de werkzaamheden.

<u>Nieuwe duurzame verblijfplaatsen aanbieden</u>
Binnen het plangebied komen 6 verblijfplaatsen van huismus voor. Het gaat hierbij om 4 verblijfplaatsen in te slopen woningen en 2 verblijfplaatsen in woningen die gerenoveerd worden. Om te zorgen dat er voldoende verblijfplaatsen aanwezig blijven in de wijk dienen er alle tijde verblijfplaatsmogelijkheden aanwezig te blijven. Aangezien er in de toekomst meer woningen gesloopt gaan worden wordt voorgesteld tijdens de huidige sloop/renovatie meteen over te compenseren zodat er te alle tijde voldoende verblijfplaatsmogelijkheden in de wijk aanwezig blijven. Om permanente goede voorziengein aan te bieden wordt er gekozen voor inbouwkasten, tijdelijke kasten achten we niet nodig omdat in de omliggende bestaande bebouwing genoeg mogelijkheden zijn om tijdelijk 6 paar huismussen op te vangen.

Inbouwkasten

Voorgesteld wordt om in de nieuwbouw bij 5 woningen 6 inbouwkasten te plaatsen, deze kasten worden geplaats aan de noord of oostkant van de gevels. De exacte locaties worden met de begeleidend ecoloog afgestemd. Voorgesteld wordt het type gierzwaluw neststeen NR 25 van Waveka toe te passen. Van deze nestkasten maken niet alleen huismussen maar ook gierzwaluwen gebruik. Mogelijk leidt het plaatsen van deze kasten ook tot enkele paren gierzwaluw in de wijk.





Conclusie: Als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden aan het dak zijn negatieve effecten op huismus niet uit te sluiten, maatregelen zijn noodzakelijk om te allen tijde alternatieve verblijfplaatsen aan te bieden en verstoring van huismus te voorkomen.

5.3 Overige beschermde soorten

5.3.1 Voorkomen en functie

Tijdens het veldonderzoek is ook gelet op de aanwezigheid van andere (niet-vrijgestelde) beschermde soorten dan hierboven beschreven. Deze beschermde diersoorten zijn niet waargenomen en verblijfplaatsen worden ook niet verwacht, dit vanwege het ontbreken van geschikt biotoop en/of het bekende verspreidingsgebied. Uitzondering hierop is de steenmarter deze is tijdens 2 veldbezoeken in de wijk waargenomen, de exacte verblijfplaats is hierbij niet vastgesteld, deze bevindt zicht echter niet in de te renoveren/slopen woningen.

In en rond het plangebied kunnen verschillende algemene vogelsoorten voorkomen. Het gaat hierbij o.a. om de soorten koolmees, merel, boomkruiper, pimpelmees, roodborst. Deze soorten kunnen in en rond het plangebied tot broeden komen.

5.3.2 Effecten

Negatieve effecten zijn niet te verwachten op de groep overige beschermde soorten. Vaste rust- en verblijfplaatsen van deze beschermde soorten ontbreken. Het plangebied maakt wel onderdeel uit van het leefgebied van de steenmarter, maar ook van deze soort zijn geen vaste rust- en verblijfplaatsen waargenomen. Voor deze soort blijft voldoende leefgebied voorhanden, tevens kan hij van het plangebied blijven gebruik maken als leefgebied. Wel dient te allen tijde rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van broedvogels. Alle vogelsoorten in Nederland zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming. Voor alle beschermde inheemse (ook algemeen voorkomende) vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen. Daarnaast is het verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. Deze verbodsbepalingen worden kunnen in veel situaties worden voorkomen door verstorende werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. De periode van 15 maart tot 15 juli wordt over het algemeen beschouwd als broedseizoen. Werkzaamheden binnen het broedseizoen zijn mogelijk indien is vastgesteld dat er met deze werkzaamheden geen nesten van broedvogels worden verstoord. Voor de Wet natuurbescherming zijn echter alle bewoonde vogelnesten beschermd, ongeacht het tijdstip van het jaar en ongeacht de zeldzaamheid van de soort. De genoemde termijn moet daarom niet al te strikt worden toegepast.

6 Conclusie

Op basis van het vleermuisonderzoek worden de onderstaande conclusies getrokken.

6.1 Conclusie

Uit het onderzoek is naar voren gekomen dat het plangebied onderdeel uitmaakt van het leefgebied van de beschermde soorten: gewone dwergvleermuis, laatvlieger en huismus. Van huismus zijn ook verblijfplaatsen binnen het plangebied aangetroffen.
Als gevolg van de geplande werkzaamheden kunnen negatieve effecten op huismus niet op voorhand uit te sluiten. Het nemen van maatregelen is noodzakelijk om negatieve effecten op huismus te voorkomen.

6.2 Maatregelen en aandachtspunten

Kort samengevat zijn de volgende maatregelen en aandachtspunten noodzakelijk om verdere verstoring en negatieve effecten op soorten te voorkomen:

- Ten aanzien van vleermuizen en huismus worden inbouwstenen toegepast (zie 5.1.3.en 5.2.3)
- Werkzaamheden worden uitgevoerd buiten de kritische periode van huismus (maart-augustus)
- Aan het einde van de renovatiewerkzaamheden presenteert de opdrachtgever de geplaatste kasten aan een ecologisch adviseur van Eelerwoude;
- Tijdens het broedseizoen wordt rekening gehouden met broedende vogels.

6.3 Geldigheid onderzoek

Dit onderzoek is uitgevoerd conform de landelijk geldende richtlijnen. Het bevoegde gezag hanteert de volgende definitie voor de geldigheid van onderzoeken naar beschermde soorten:

“Onderzoeksgegevens mogen maximaal 3 jaar oud zijn in gebieden waar weinig of geen ruimtelijke of kwalitatieve veranderingen zijn opgetreden in de afgelopen drie jaar. In gebieden waar dit niet voor geldt, moeten de gegevens recenter zijn.”

Literatuurlijst

- Dietz, C., Helversen, O. van, & Nill, D. (2011). Vleermuizen: Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. Utrecht, Nederland: De Fontein & Tirion Uitgevers.
- ESRI Nederland (2019). https://www.esri.nl/nl-nl/home.
- Catalogus Faunaprojecten. *Faunaprojecten 2019*
- Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis.
- Koninklijke Vermande (1999-2009). Planten en dieren, Flora- en faunawet, band 1, 2, 3 , 4 en 5. SDU Uitgeverij, Den Haag
- Limpens, H. , K. Mostert en W. Bongers (1997). Atlas van de Nederlandse Vleermuizen. Utrecht: KNNV Uitgeverij.
- Limpens, H., P. Twisk & G. Veenbaas (2004). Met vleermuizen overweg. Brochure over vleermuizen en de wijze waarop bij planning, aanleg, reconstructie en beheer van wegen praktische invullingen kan worden gegeven aan de wettelijke zorgplicht voor vleermuizen. Dienst Weg- en Waterbouwkunde, Delft / Zoogdiervereniging, Arnhem.
- Reggewoon. (2019). Vraagspecificatie groot onderhoud Het Helmerink, Nijverdal. Nijverdal: Reggewoon.
- Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging en Gegevensautoriteit Natuur (2017). Vleermuisprotocol 2017.

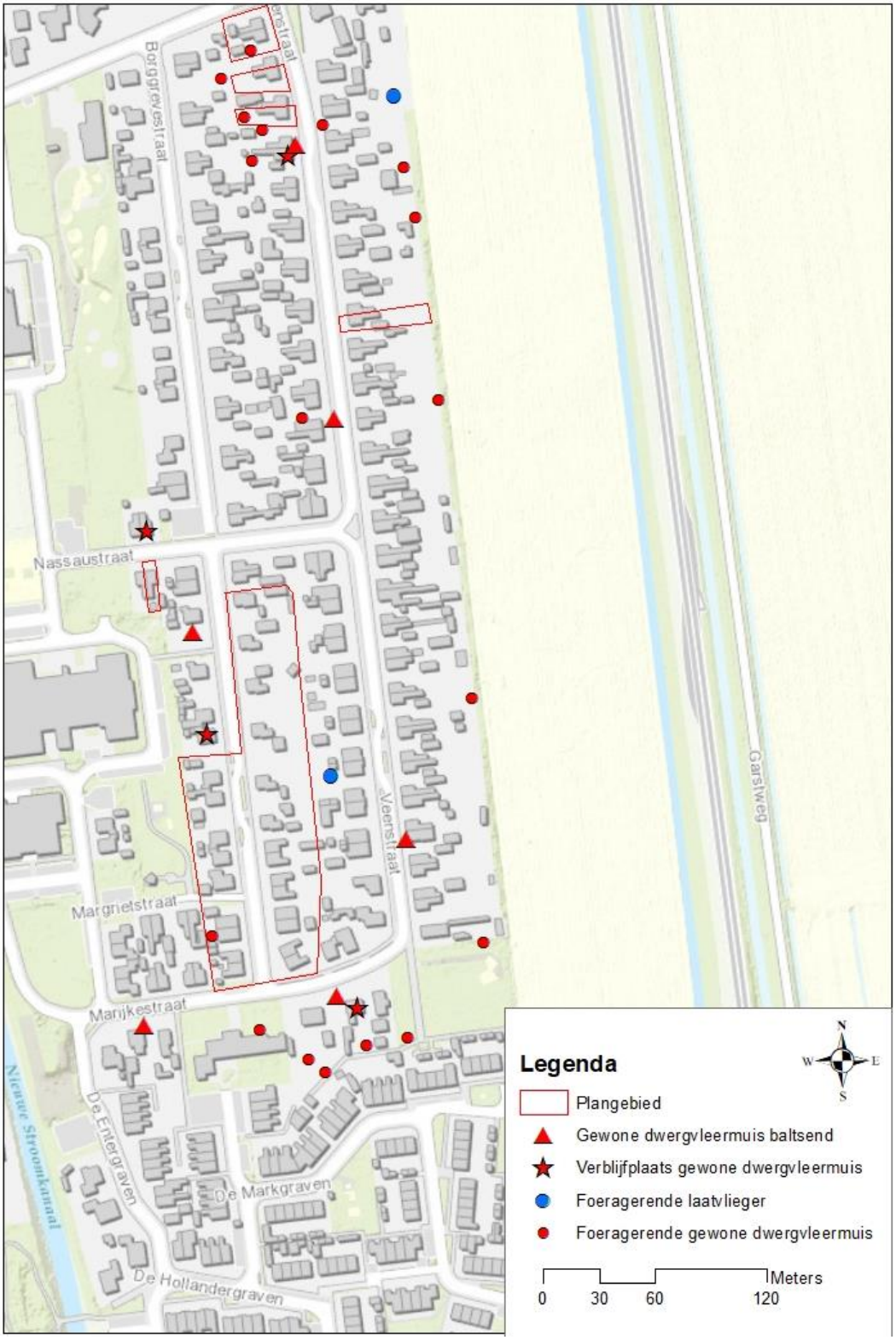
Soortinformatie:

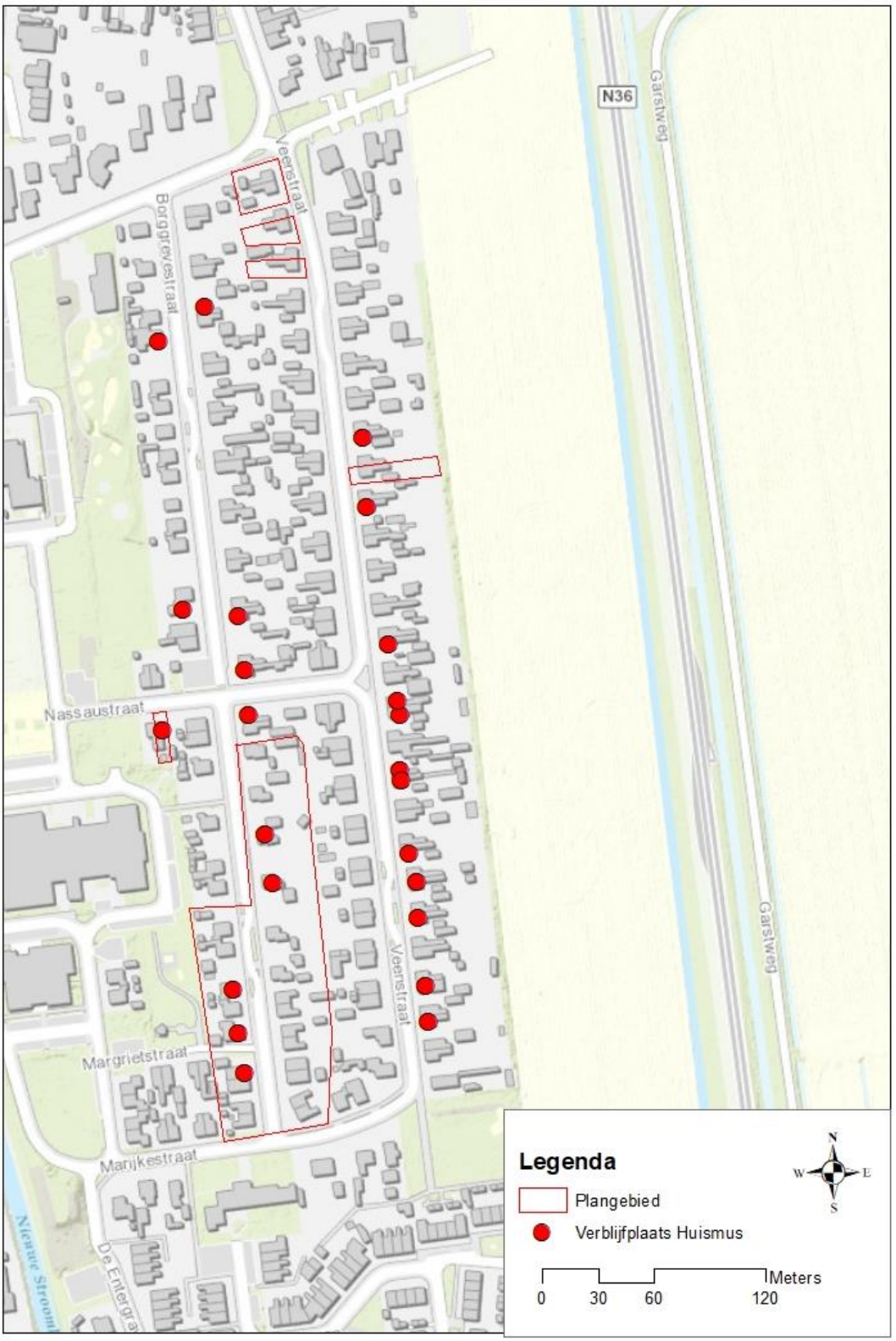
- www.zoogdiervereniging.nl

Soorten:

- Bij12 (2017). Kennisdocument Gewone dwergvleermuis Pipistrellus pipistrellus. Bij12, versie 1.0,

Bijlage 1 soortkaarten




N36
Garstweg
Veenstraat
Borggrevestraat
Nassaustraat
Margrietstraat
Marijkestraat
Nieuwe Stroom
Legenda
Plangebied
Verblijfplaats Huismus
N
W
E
S
Meters
0
30
60
120

Bijlage 6 Nader onderzoek Wet natuurbescherming

Eelerwoude

Nader onderzoek beschermde soorten

Sloop en nieuwbouw D' Oale Bouw, Westerhaar-Vriezenveensewijk



Eelerwoude werkt

met passie aan een mooi

en groen Nederland

Opdrachtgever:
P. Hoonhorst
Mijande Wonen
Oosteinde 193
7671 AW Vriezenveen

Opdrachtnemer:
Eelerwoude
Onze vestigingen
088-1471100
info@eelerwoude.nl
www.eelerwoude.nl

Projectgegevens:

Projectnummer:	200527
Datum:	14-9-2021
Projectleider:	N. Otten
Opgesteld:	N. Otten
Gecontroleerd:	J. Loeffen
Status:	Definitief
Versie:	1

© 2021 Eelerwoude

Dit rapport is enkelzijdig opgemaakt.

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4
1.1 Aanleiding 4
2 Huidige situatie en ontwikkeling 5
2.1 Huidige situatie 5
2.2 Voorgenomen ontwikkeling 8
3 Natuurwetgeving 9
3.1 Inleiding 9
3.2 Bescherming van soorten 9
4 Methode 10
4.1 Bureauonderzoek 10
4.2 Veldonderzoek 10
5 Beschermde soorten 13
5.1 Vleermuizen 13
5.1.1 Voorkomen en functie 13
5.1.2 Effecten 15
5.1.3 Te nemen maatregelen 16
5.2 Vogels 17
5.2.1 Voorkomen en functie 17
5.2.2 Effecten 19
5.2.3 Te nemen maatregelen 20
6 Conclusie 21
6.1 Soortenbescherming 21
7 Literatuur 22
Bijlage 1: Resultaten vogels 2019 23
Bijlage 2: Resultaten vogels 2021 24
Bijlage 3: Resultaten vleermuizen 2019 25
Bijlage 4: Resultaten vleermuizen 2020/2021 26
Bijlage 5: Kwetsbare perioden broedvogels en vleermuizen 27

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Mijande Wonen is voornemens de wijk D' Oale Bouw in Westerhaar-Vriezenveensewijk te verduurzamen. Omdat de meeste woningen in slechte staat verkeren, zal dit grotendeels worden uitgevoerd middels de sloop en nieuwbouw van meer dan 100 woningen. Omdat woningen doorgaans geschikte verblijfplaatsmogelijkheden bieden voor met name vogels en vleermuizen, is nader onderzoek uitgevoerd naar door de Wet natuurbescherming beschermde, niet vrijgestelde soorten. Uit dit nader onderzoek moet duidelijk worden of er een negatief effect wordt veroorzaakt door de sloop van de woningen. Daarnaast kan op basis van dit nader onderzoek worden bepaald welk type inbouwvoorzieningen kunnen worden gerealiseerd in de nieuw te bouwen woningen.

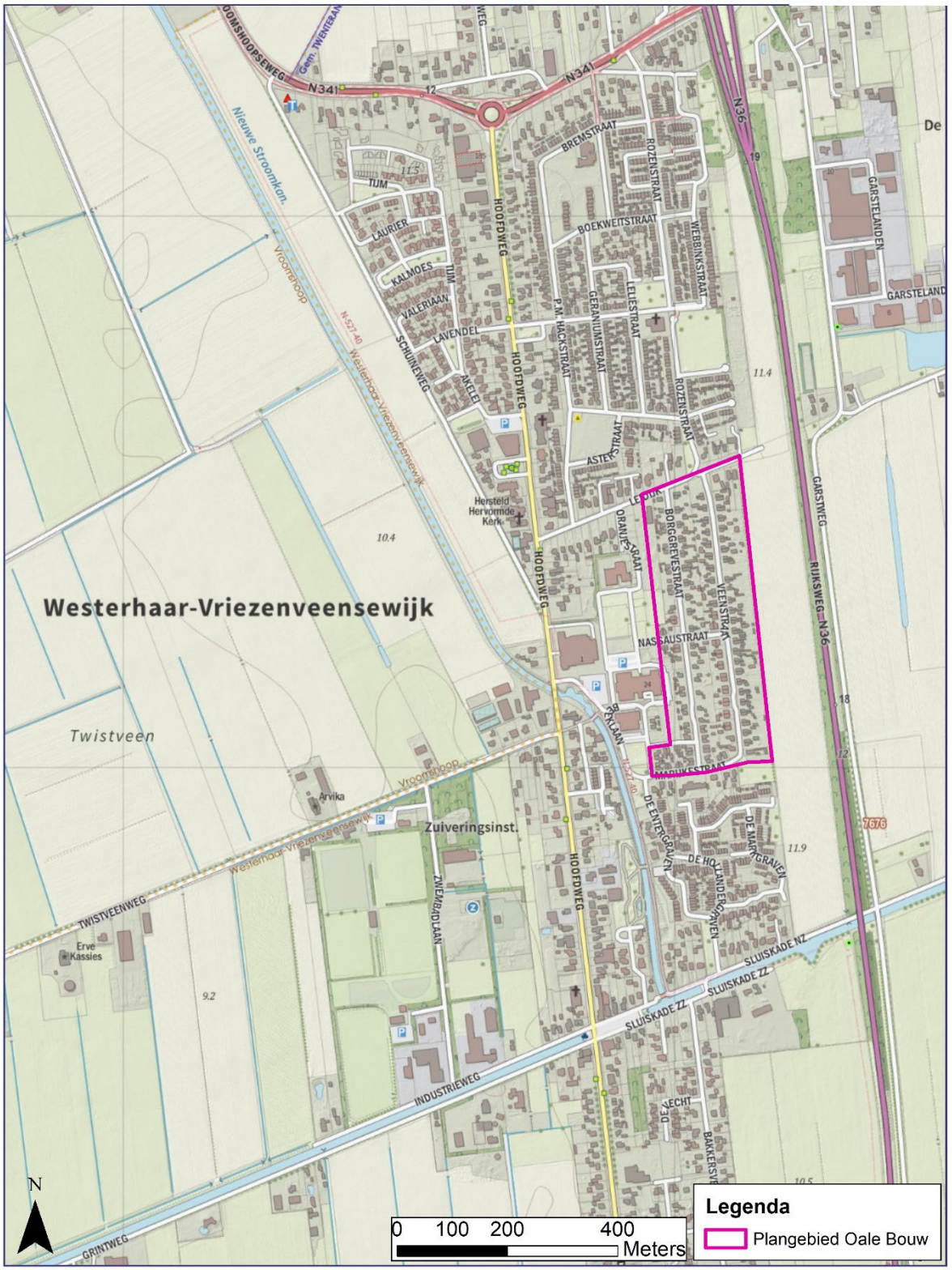
De sloop van de woningen zal gefaseerd worden uitgevoerd, de planning hiervan is nog niet bekend. Vermoedelijk worden in 2021 de eerste, leegstaande woningen gesloopt en zullen alle overige woningen volgen in de aankomende 4-6 jaar. Om te weten welke beschermde soorten aanwezig zijn in de wijk en de te slopen woningen wordt sinds 2019 jaarlijks nader onderzoek uitgevoerd, gedurende verschillende momenten in het jaar (bijlage 1 t/m 4).

Voorafgaand aan het nader onderzoek zijn op voorhand, aan de omliggende woningen in Westerhaar, diverse tijdelijke vleermuiskasten opgehangen. Dit betreffen 28 platte kasten, ter compensatie van mogelijk aanwezige zomer- paar- en baltsverblijfplaatsen en vier kraamkasten, ter compensatie van mogelijk aanwezige kraamverblijfplaatsen.

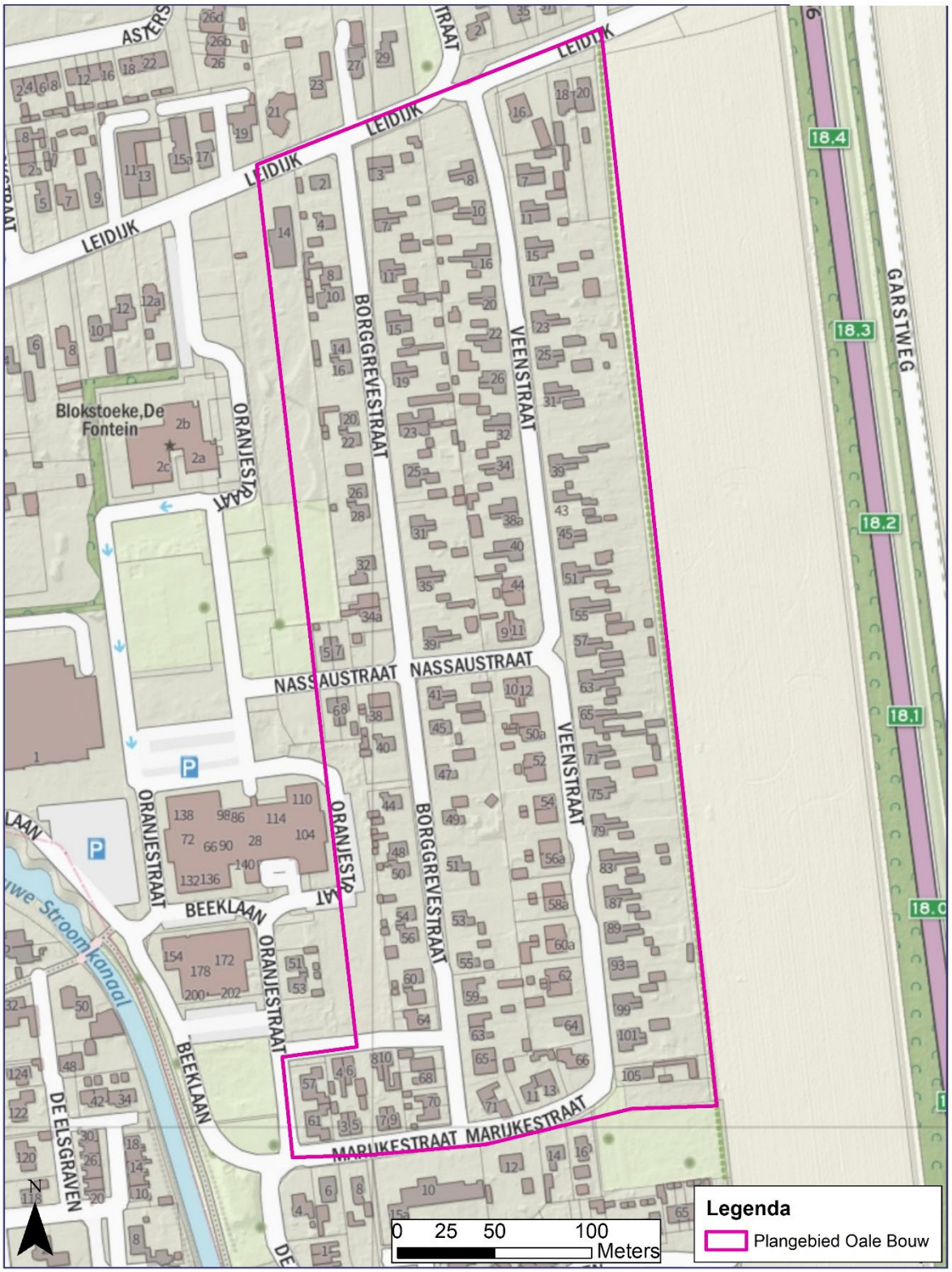
2 Huidige situatie en ontwikkeling

2.1 Huidige situatie

Het plangebied (afbeelding 1 & 2) betreft de gehele wijk D' Oale Bouw aan de oostkant van Westerhaar-Vriezenveensewijk (verder genoemd als Westerhaar). Het betreffen voornamelijk woningen uit de jaren 30 en 50 met enkele uit de jaren 70. De vrijstaande of twee-onder-één-kap woningen staan op zeer ruime kavels met relatief veel groen, daarnaast zijn er ook veel kleine bijgebouwen aanwezig in de vorm van schuurtjes, uiteenlopend in grootte. Aan de oostkant, de kant van de Veenstraat, grenst het plangebied aan het buitengebied en de N36. Door de nabijheid van het buitengebied met veel grote water- en landschapselementen en grote natuurgebieden als de Engbertsdijkvenen ten oosten van de N36 is het dorp en de wijk D' Oale Bouw zeer geschikt als leefgebied voor soorten als huismus en verschillende soorten vleermuizen. Hier komt bij dat ook de woningen erg geschikt zijn door de aanwezigheid van niet na-geïsoleerde spouwmuren, dakbeschot en overhangende gevelpannen. Hiernaast ontbreken ook fauna werende voorzieningen als vogelschroot en bijenbekjes.



Afbeelding 1. Ligging plangebied binnen de bebouwde kom van Westerhaar-Vriezenveensewijk (ESRI, 2021).



Afbeelding 2: Ligging plangebied (ESRI, 2021).

2.2 Voorgenomen ontwikkeling

Mijande Wonen is voornemens meer dan 100 woningen in de wijk D' Oale Bouw te slopen om hiervoor nieuwe, duurzame woningen te realiseren. Het doel is het verduurzamen en het creëren van een toekomstbestendige woningvoorraad welke gemakkelijker is te behouden en te beheren (afbeelding 3). Dit alles moet de leefbaarheid in de wijk ten goed komen. De sloop van de woningen zal gefaseerd worden uitgevoerd, de precieze planning is echter nog niet bekend. Vermoedelijk wordt de sloop van de woningen binnen 4-6 jaar uitgevoerd, in 2021 zullen de vijf eerste, leegstaande woningen worden gesloopt.



Afbeelding 3: Inrichtingsschets toekomstbeeld D' Oale Bouw.

3 Natuurwetgeving

3.1 Inleiding

De Wet natuurbescherming bestaat uit drie onderdelen: de bescherming van soorten, de bescherming van gebieden en de bescherming van houtopstanden. De kern van het natuurbeleid wordt gevormd door het Natuurnetwerk Nederland, dat een samenhangend netwerk vormt van natuurgebieden. De provincies zijn het bevoegd gezag. Alleen in een aantal situaties, zoals bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid, is het Rijk het bevoegd gezag. In dit hoofdstuk wordt kort ingegaan op de relevante wetgeving en het natuurbeleid voor het plangebied; de Wet natuurbescherming, onderdeel soortenbescherming.

3.2 Bescherming van soorten

Het uitgangspunt bij het onderdeel soortenbescherming is dat geen schade mag worden gedaan aan beschermde dieren of planten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan. De wet kent een drietal beschermingsregimes; beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn, beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn en beschermingsregime “andere soorten”. Daarnaast zijn landelijk van een aantal vogelsoorten de nesten jaarrond beschermd. Elk beschermingsregime heeft zijn eigen verbodsbepalingen.

Voor ieder ruimtelijk plan is het verplicht om te toetsen of deze leiden tot overtreding van de betreffende verbodsbepalingen. Wanneer er sprake is van een overtreding dient er onderzocht te worden of er een vrijstelling geldt. Indien er geen vrijstelling geldt, kan het aanvragen van een ontheffing noodzakelijk zijn.

Gevolgen plangebied
De Wet natuurbescherming in een nationale wet. Indien negatieve effecten worden verwacht door activiteiten of ontwikkelingen is een toetsing aan de Wet natuurbescherming noodzakelijk. In hoofdstuk 5 wordt verder ingegaan op de aanwezigheid van beschermde soorten en welke effecten de voorgenomen ontwikkeling heeft op deze soorten.

4 Methode

De aanwezige natuurwaarden zijn in beeld gebracht op basis van een verkenning van bestaande inventarisatiegegevens en gericht onderzoek naar vleermuizen, huismus, gierzwaluw en spreeuw.

4.1 Bureauonderzoek

Voor het bureauonderzoek is gebruikgemaakt van landelijke, provinciale en indien beschikbaar regionale verspreidingsinformatie:

- NDFF (Nationale Databank Flora en Fauna) (NDFF, 2021).
- De flora- en faunadatabase van Eelerwoude is eveneens geraadpleegd. Eelerwoude heeft meerdere onderzoeken in de wijk uitgevoerd. De data van deze onderzoeken is opgeslagen in deze database.

4.2 Veldonderzoek

Op basis van een aantal veldbezoeken is het plangebied onderzocht op de aanwezigheid van verblijfplaatsen en de functionele leefomgeving van vleermuizen, huismus en gierzwaluw, hiernaast zijn ook waarnemingen van spreeuw meegenomen tijdens alle onderzoeken. De onderzoeken zijn uitgevoerd door N. Otten, B ten Dam en M. van der Heide. Betreffende personen zijn ecologische adviseur en werkzaam bij Eelerwoude (Kader – Ecologisch deskundige). In tabel 1 zijn de onderzoekdata weergegeven. Hierbij zijn tevens de onderzoekers, starttijd en weersomstandigheden genoteerd.

Kader - Ecologisch deskundige

De veldmedewerkers van Eelerwoude beschikken over een uitgebreide ervaring met de betreffende soortgroepen en voldoen aan de criteria van 'ecologisch deskundige'. Met een ecologisch deskundige wordt bedoeld een persoon die voor de situatie en soorten ten aanzien waarvan hij of zij gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soortspecifieke ecologie. De ervaring en kennis dienen te zijn opgedaan doordat de deskundige:

- op HBO- dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie; en/of
- op MBO-niveau een opleiding heeft afgerond met als zwaartepunt de Wet natuurbescherming, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten; en/of
- als ecoloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, zoals bijvoorbeeld een bureau welke is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus; en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals bijvoorbeeld Zoogdiervereniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN EIS Nederland, FLORON, SOVON, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Landschappen en Stichting Beheer Natuur en Landelijk Gebied; en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenmonitoring en/of -bescherming.

Tabel 1: Type onderzoek, datum, start- en eindtijd, onderzoeker(s) en de weersomstandigheden genoteerd per veldbezoek.

Datum	Type onderzoek	Start –eindtijd	Onderzoeker	Weersomstandigheden
24-08-2020	Baltsonderzoek vleermuizen	22:10 – 23:57	N. Otten	17 °C, droog, zwaar bewolkt, windkracht 1 Bft
16-09-2020	Baltsonderzoek vleermuizen	21:08 – 23:08	N. Otten	16 °C, droog, zwaar bewolkt, windkracht 2 Bft
14-04-2021	Huismusonderzoek	09:15 – 10:45	N. Otten	9 °C, droog, half bewolkt, windkracht 2 Bft
28-04-2021	Huismusonderzoek	10:15 – 12:10	N. Otten	16 °C, droog, licht bewolkt, windkracht 1 Bft
07-06-2021	Kraamonderzoek vleermuizen & gierzwaluw	20:20 – 22:15	B. ten Dam & M. van der Heide	22 °C, droog, heldere hemel, windkracht 3 Bft
22-06-2021	Kraamonderzoek vleermuizen & gierzwaluw	20:45 – 22:30	B. ten Dam	14 °C, droog, licht bewolkt, windkracht 3 Bft
06-07-2021	Kraamonderzoek vleermuizen (ochtendronde)	03:00 – 05:15	B. ten Dam & M. van der Heide	22 °C, droog, heldere hemel, windkracht 3 Bft
06-07-2021	Kraamonderzoek vleermuizen & gierzwaluw	20:45 – 22:30	B. ten Dam & M. van der Heide	14 °C, droog, licht bewolkt, windkracht 3 Bft
12-07-2021	Kraamonderzoek vleermuizen (ochtendronde)	03:15 – 05:25	B. ten Dam	18 °C, droog, half bewolkt, windkracht 1 Bft
12-07-2021	Kraamonderzoek vleermuizen & gierzwaluw	20:55 – 23:10	B. ten Dam & M. van der Heide	22 °C, droog, half bewolkt, windkracht 2 Bft
17-07-2021	Kraamonderzoek vleermuizen (ochtendronde)	03:15 – 05:15	B. ten Dam & M. van der Heide	16 °C, droog, licht bewolkt, windkracht 2 Bft

Vleermuizen

Bij de uitvoering van het vleermuisonderzoek is gewerkt in lijn met het 'Protocol voor vleermuisinventarisaties' dat in 2017 en 2021 is geëvalueerd door deskundigen van het Netwerk Groene Bureaus, de Zoogdiervereniging en de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO). Het protocol is daarmee aangepast naar de meest recente wetenschappelijke inzichten.

Het vleermuisonderzoek heeft zich gericht op het vaststellen van de soortensamenstelling, de aantallen, de gebruiksfunctie van het gebied en het vaststellen van verblijfplaatsen (kraamverblijven, winterverblijfplaatsen, zomerverblijven, etc.), vliegroutes en foerageergebieden. Het onderzoek heeft zich geconcentreerd op de aanwezigheid van verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuizen en laatvlieger vanwege de geschiktheid van het type bebouwing voor deze soorten. Uiteraard is tijdens de veldbezoeken ook aandacht besteed aan eventuele andere beschermde vleermuissoorten binnen het plangebied. Tijdens het vleermuisonderzoek is gebruik gemaakt van een batdetector Pettersson D240X in combinatie met een EchoMeter Touch en Batlogger M.

In totaal zijn negen veldbezoeken uitgevoerd: zes in de kraamperiode en twee in de baltsperiode. Het kraamonderzoek heeft zich gericht op de aanwezigheid van zomer- en/of kraamverblijfplaatsen van vleermuizen. Deze bezoeken hebben plaatsgevonden tijdens het uitvlieg- of invliegtijdstip van vleermuizen,

respectievelijk rond zonsondergang en zonsopkomst. Het baltsonderzoek heeft zich gericht op het vaststellen van balts-, paar-, en/of winterverblijfplaatsen van vleermuizen. Deze bezoeken hebben plaatsgevonden tijdens de baltsactiviteit van vleermuizen, na zonsondergang tot middernacht. Tijdens dit tijdstip is de meeste baltsactiviteit bij vleermuizen waar te nemen. De veldbezoeken hebben plaatsgevonden tijdens voor vleermuizen gunstige weersomstandigheden.

Vogels
Bij broedvogelinventarisaties van huismus en gierzwaluw is gewerkt volgens het Kennisdocument Huismus en Gierzwaluw (Bij12, 2017). Hierbij zijn waarnemingen die op broedgevallen of een territorium duiden in verschillende inventarisatierondes genoteerd op kaart. Vervolgens is op basis van deze waarnemingen een kaart met territoria vastgesteld.

De veldbezoeken hebben zich vooral op de soorten die jaarrond gebruik maken van vaste rust- en verblijfplaatsen gericht (zgn. 'jaarrond-soorten' en 'categorie 5-soorten'). Onder de categorie 5-soorten vallen ook spreeuw en huiszwaluw, welke indien aangetroffen ook zijn meegenomen bij de inventarisatierondes. Categorie 5-soorten zijn een stuk flexibeler maar kunnen mogelijk ook worden geraakt bij grote ruimtelijke ingrepen zoals het slopen van grote aantallen woningen. Daarnaast zijn deze soorten gemakkelijk mee te nemen gedurende het onderzoek naar de jaarrond soorten.

Huismus
Het onderzoek naar huismus is uitgevoerd gedurende twee veldbezoeken in april met één veldmedewerker. De bezoeken hebben plaatsgevonden tijdens gunstige weersomstandigheden. Tijdens het bezoek is onder andere gelet op zingende mannetjes en nestindicatieve waarnemingen zoals nestbouw, voedseltransport en alarmroepen. Gedurende dit huismusonderzoek zijn ook waarnemingen van zingende spreeuwen meegenomen.

Gierzwaluw
Het gierzwaluwonderzoek is uitgevoerd in vier bezoeken met één of twee veldmedewerker(s), waarvan minimaal 1 bezoek plaatsvond tussen 20 juni en 7 juli. Deze bezoeken hebben in een aantal situaties plaatsgevonden in de avond voorafgaand aan het vleermuisonderzoek en tijdens gunstige weersomstandigheden. Tijdens het onderzoek zijn bezette nesten geteld (in- en uitvliegende dieren). Tijdens dit tijdstip zoeken gierzwaluwen hun nesten op om te gaan slapen. Gedurende dit onderzoek worden tevens laagvliegende vogels genoteerd, met onderscheid tussen luidruchtige vluchten op huishoogte en bezoek van (waarschijnlijke) nestplaats.

5 Beschermde soorten

Dit hoofdstuk beschrijft de tijdens het veldonderzoek waargenomen soorten, al dan niet aangevuld met gegevens uit de literatuur en andere informatiebronnen. Vervolgens worden eventuele effecten beschreven als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling.

5.1 Vleermuizen

5.1.1 Voorkomen en functie

Tijdens het vleermuisonderzoek zijn binnen het plangebied 4 soorten vastgesteld; gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis. Hieronder wordt per soort ingegaan op welke functies het plangebied heeft voor deze soorten.

Gewone dwergvleermuis
De gewone dwergvleermuis is in Nederland de meest algemene vleermuissoort. De soort wordt veelvuldig waargenomen in stedelijk gebied. (Kraam)kolonies zijn in Nederland vooral in gebouwen aangetroffen. Voorbeelden van verblijfplaatsen in gebouwen zijn ruimtes in spouwmuren en achter boeiboorden en gevelbetimmering. Gebouwen worden ook als winterverblijf gebruikt, waarbij (mogelijk) vergelijkbare plaatsen worden gebruikt als in de zomer, mits deze vorstvrij zijn. Ze jagen hoofdzakelijk binnen en straal van 2-5 km van de verblijfplaats. Vliegroutes volgen zoveel mogelijk lijnvormige structuren en ze jagen in gesloten tot halfopen landschap.

Verblijfplaatsen
Gedurende het baltsonderzoek in 2020 zijn paar- en balts verblijfplaatsen waargenomen in de onderstaande woningen. Hierbij is niet precies vastgesteld wat de exacte locatie was van deze verblijfplaats. Hierbij is enkel vastgesteld in welke woning of in welk woningblok de verblijfplaats zich bevindt (bijlage 4):

- Borggrevestraat 1/3.
- Borggrevestraat 9/11.
- Borggrevestraat 10.
- Borggrevestraat 37/39.
- Borggrevestraat 50.
- Veenstraat 6/8.
- Veenstraat 14/16.
- Veenstraat 41/43.

Naast de baltsverblijfplaatsen zijn van de gewone dwergvleermuis ook een tweetal zomerverblijfplaatsen vastgesteld in de volgende woningen:

- Oranjestraat 63 (3 exemplaren achter overhangende nokpan).
- Veenstraat 62a (1 individu achter overhangende nokpan).

Binnen en rondom het plangebied is geen kraamverblijfplaats vastgesteld. Vermoedelijke is deze wel ergens rondom het plangebied aanwezig. Dit wordt geïndiceerd door het hoge aantal baltsverblijfplaatsen, in nabijheid hiervan zijn doorgaans kraamverblijfplaatsen aanwezig.

Foerageergebied en vliegroutes
Het plangebied wordt door de gewone dwergvleermuis gebruikt zowel foeragerende als langsvliegende individuen zijn veelvuldig waargenomen. Tijdens het onderzoek werden per veldbezoek gemiddeld tussen de 10-20 foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Er is geen sprake van belangrijke foerageergebieden of vliegroutes die essentieel onderdeel uitmaken van het leefgebied. De dieren werden voornamelijk kort foeragerend in de wijk vastgesteld waarna zij vertrokken. Vermoedelijk om te foerageren in het buitengebied van het dorp Westerhaar.

Laatvlieger
De laatvlieger komt in Nederland vrij algemeen voor maar staat wel op de rode lijst als kwetsbaar. De soort lijkt een matige afname te laten zien. Laatvlieger jaagt boven een open tot halfopen landschap, vooral in de beschutting van opgaande elementen zoals bosranden, heggen en lanen. Kraamkolonies komen in Nederland voor zover bekend alleen in gebouwen voor. Deze bevinden zich in de spouwmuur, achter en onder de (dak)betimmering, onder daklijsten en dakpannen of onder het lood rondom de schoorsteen. Soms worden ze ook op zolders aangetroffen. De jachtgebieden liggen in een straal van 1 tot 5 km (zelden meer) rondom de kolonie. Vliegroutes volgen waar mogelijk lijnvormige structuren, maar laatvliegers vliegen bij gunstige weersomstandigheden ook wel grote afstanden door open gebied.

Verblijfplaatsen
Binnen het plangebied is één verblijfplaats vastgesteld van laatvlieger:
- Marijkestraat 3 (1 individu achter overhangende nokpan).

Foerageergebied en vliegroutes
Laatvliegers zijn net als gewone dwergvleermuis gedurende de meeste veldbezoeken vastgesteld binnen het plangebied. Ook hierbij betroffen dit vrijwel altijd kortstondig foeragerende dieren, kort na het in- en uitvliegtijdstip. Ook van laatvlieger wordt verwacht dat deze voornamelijk foerageert in het buitengebied rondom het dorp.

Rosse vleermuis
De rosse vleermuis is in West-Europa een uitgesproken boombewonende soort. Onder andere solitaire mannetjes, groepen vrouwtjes met jongen en dieren in winterslaap gebruiken boomholten als onderkomen. De afstand tussen dagrustplaats en jachtgebied wordt in de regel in een snelle rechte vlucht afgelegd, op een hoogte van honderd meter of meer. Jachtplaatsen liggen meestal in open terrein, waar met snelle duiken op insecten gejaagd wordt. De rosse vleermuis jaagt vooral boven water en moerassige gebieden en ook wel rondom straatverlichting.

Verblijfplaatsen
Binnen het plangebied zijn nauwelijks bomen aanwezig. De bomen die wel aanwezig zijn, bestaan veelal uit cultivars zonder holtes en een geringe dikte. Verblijfplaatsen van rosse vleermuizen werden op voorhand niet verwacht in bomen in de wijk en zijn ook niet aangetroffen gedurende het nader onderzoek.

Foerageergebied en vliegroutes
Rosse vleermuizen zijn vrijwel uitsluitend overvliegend waargenomen of heel kort foeragerend. Essentieel foerageergebied bevindt zich buiten het plangebied.

Ruige dwergvleermuis
De ruige dwergvleermuis kent een sterke seizoenstrek en legt daarbij grote afstanden af. Vanaf augustus/september trekken vooral de dieren uit Midden- en Oost-Europa in Zuidwestelijke richting om onder andere in Nederland te overwinteren. De soort wordt dan ook vaak in Nederland in het najaar gezien, in Nederland zijn slechts enkele kraamverblijfplaats vastgesteld. Uit het buitenland zijn verblijfplaatsen vooral

aangetroffen in spleten en gaten in bomen, in nest- en vleermuiskasten, in gebouwen achter betimmeringen, achter daklijsten, onder dakbedekking en op zolders. Ze gebruiken meerdere verblijfplaatsen en verhuizen relatief vaak. Als winterverblijf zijn gebouwen (spouwmuur, dakpannen, betimmering), houtstapels, maar ook boomholtes en nest- en vleermuiskasten bekend. Ze jagen tot op 5 á 10 km afstand van de verblijfplaats. Vliegroutes volgen zoveel mogelijk lijnvormige structuren. Ruige dwergvleermuizen jagen in vooral halfopen bosrijk landschap.

Verblijfplaatsen
Verblijfplaatsen van ruige dwergvleermuis in Nederland betreffen voornamelijk baltsverblijfplaatsen. Deze zijn niet vastgesteld binnen het plangebied.

Foerageergebied en vliegroutes
Er zijn enkele foeragerende ruige dwergvleermuizen binnen het plangebied vastgesteld, deze dieren waren alleen slechts kortstondig aanwezig.

5.1.2 Effecten

Alle vleermuissoorten zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming met beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn. Het opzettelijk verstoren, vangen en doden van individuen van beschermde soorten, alsmede het beschadigen of vernielen van vaste verblijfplaatsen, inclusief de functionele leefomgeving, is verboden vanuit de Wet natuurbescherming. De functionaliteit van de verblijfplaatsen van vleermuizen dienen te allen tijde gegarandeerd te blijven.

Verblijfplaatsen
Bij het slopen van de woningen zullen de aanwezige verblijfplaatsen op termijn worden vernietigd. Omdat er gefaseerd wordt gesloopt en er veel tijdelijke maatregelen zijn getroffen in de vorm van kasten, blijven er ter allen tijde genoeg verblijfplaatsen beschikbaar. Wel dienen maatregelen genomen te worden om het doden van vleermuizen ten tijde van de sloop te voorkomen.

Foerageergebied en vliegroutes
Belangrijk foerageergebied is niet aangetroffen in de wijk. Door de herinrichting van de wijk zal een deel van het groen verloren gaan, echter met de nieuwe inrichting zullen ook weer nieuwe groenelementen gerealiseerd worden. Negatieve effecten op foerageergebieden worden dan ook uitgesloten. Vliegroutes zijn niet aanwezig in het plangebied.

Kader - Foerageergebieden en vliegroutes
Foerageergebieden en vliegroutes van vleermuizen zijn beschermd indien bij het verdwijnen ook een verblijfplaats ongeschikt wordt. Bijvoorbeeld door het onderbreken van een vliegroute wordt een foerageergebied onbereikbaar, waardoor de vleermuizen onvoldoende voedsel kunnen vinden. Bij het verdwijnen van foerageergebieden of vliegroutes wordt derhalve onderzocht of er voldoende bereikbare alternatieven zijn.

Vleermuizen maken gebruik van lijnvormige landschapselementen zoals bomenrijen en singels om zich langs te verplaatsen. Een aaneengesloten kronendak heeft hierbij de voorkeur. Van vleermuizen is bekend dat onderbrekingen in de lijnstructuur maximaal 100 tot 200 meter mogen bedragen (kleinere en langzaam vliegende soorten 50 meter). Wanneer de onderbrekingen groter zijn dan deze afstand kunnen sommige soorten deze afstand niet overbruggen en zullen ze uitwijken naar alternatieve vliegroutes en foerageergebieden.

5.1.3 Te nemen maatregelen

Om negatieve effecten op de gewone dwergvleermuis en de laatvlieger zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken zijn aanvullende maatregelen noodzakelijk. Te nemen maatregelen op hoofdlijnen:

- Behouden van de geplaatste en tijdelijke maatregelen totdat alle nieuwbouwwoningen zijn gerealiseerd.
- Altijd het verblijf ongeschikt maken alvorens een woning wordt gesloopt. Ongeschikt maken buiten de kwetsbare periode voor vleermuizen.
- Slopen van woningen buiten de kwetsbare periode van vleermuizen (bijlage 5). Indien dit niet mogelijk is dienen de betreffende woningen buiten deze kwetsbare perioden ongeschikt te zijn gemaakt.
- Voorkomen van lichtverstoring door bijvoorbeeld alleen verlichting te gebruiken waar het echt nodig is, gebruik van dynamische verlichting en geen uitstraling van licht naar de omgeving. Zie ook Kader – Verlichting.
- Realiseren van permanente voorzieningen in de nieuw te bouwen woningen. Welke voorzieningen en waar deze zullen worden geplaatst, dient nader te worden bepaald in gesprek met een deskundig ecoloog. Dit is afhankelijk van het type van de te bouwen woningen en de beschikbare inbouwvoorzieningen.
- Altijd werken middels ecologisch werkprotocol.
- Altijd werken onder ecologische begeleiding van een ecologisch deskundige.

Conclusie: Als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden zijn negatieve effecten op gewone dwergvleermuis en laatvlieger niet uit te sluiten. Tijdelijke en permanente maatregelen zijn noodzakelijk om het doden van individuen te voorkomen en ter allen tijden geschikte alternatieven te kunnen bieden.

Kader- Verlichting

Een aantal nachtactieve dieren, zoals vleermuizen, uilen en marters, zij gevoelig voor verlichting. Er zijn soorten die kunstlicht zoveel mogelijk vermijden, zoals de watervleermuis, en er zijn soorten die (in beperkte mate) rond lantaarnpalen jagen, zoals de rosse vleermuis. Bij het plaatsen van verlichting bij in -en/of uitvliegopeningen, vliegroutes en foerageergebieden kunnen barrières ontstaan waardoor de vleermuizen van de verblijfplaatsen, vliegroute en/of foerageergebied afzien.

Op dit moment is binnen en rondom het plangebied verlichting aanwezig. De verlichting beperkt zicht tot de straatlantaarns en in de nieuwe situatie zal de verlichting mogelijk toenemen. Verwacht wordt dat met de toename van verlichting rondom de te ontwikkelen locaties geen negatief effect zal optreden op de aanwezige soorten. De te verwachte soorten gelden namelijk niet als bijzonder gevoelig voor verstoring door verlichting. Er dient wel te allen tijden rekening gehouden te worden met verlichting, door verlichting tot een minimum te beperken en directe verlichting van de omgeving en onverlichte gebiedsdelen te voorkomen. Om lichthinder te voorkomen en het gebied aantrekkelijk te maken voor vleermuizen kunnen verschillende maatregelen getroffen worden:

- Verlichting alleen plaatsen waar het echt nodig is;
- Verlichting alleen aan op het moment wanneer het nodig is (dynamische verlichting)
- Verlaag de hoogtes van de lichtmasten zodat boomkronen onverlicht blijven;
- Beperk verstrooiing van het licht tot een minimum door gebruik van aangepaste armatuur;
- Geen verlichting plaatsen bij in-en/of uitvliegopeningen en vliegroutes.

Hieronder staan enkele voorbeelden om lichtverstrooiing te voorkomen.



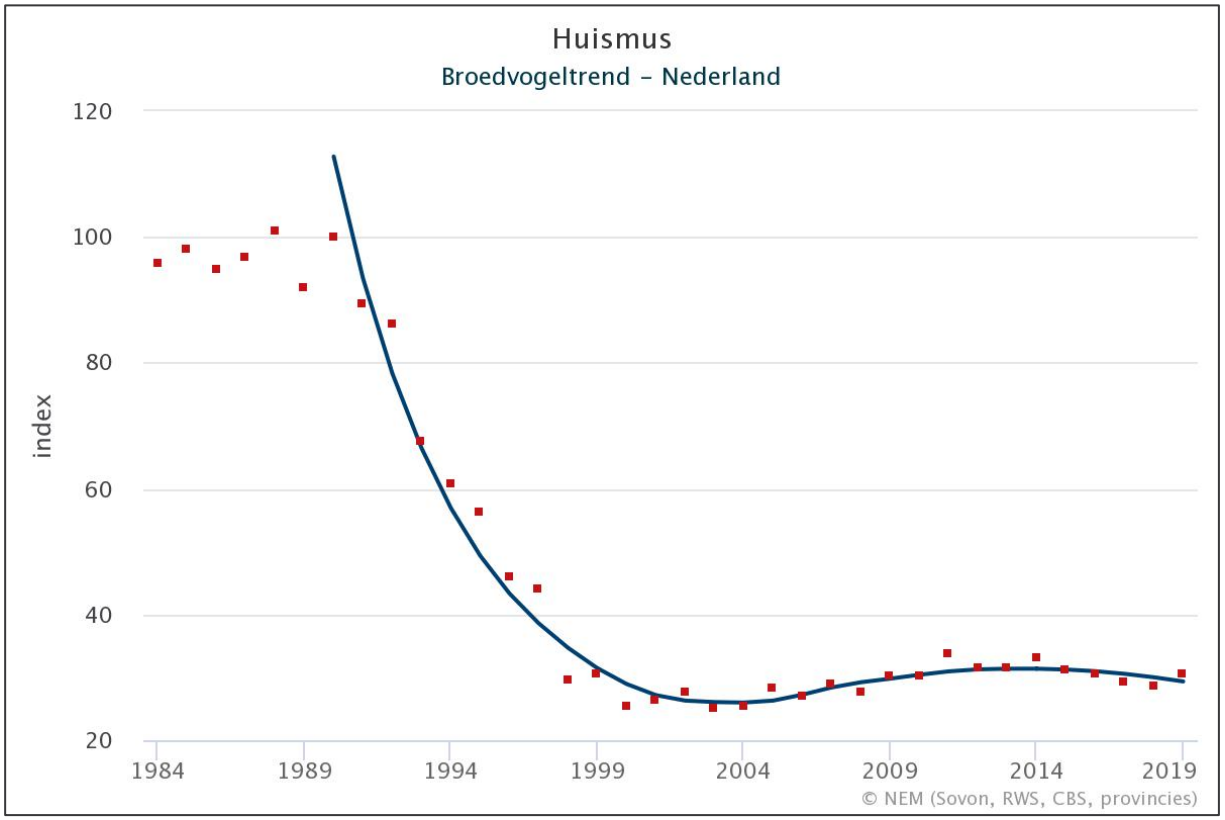
5.2 Vogels

5.2.1 Voorkomen en functie

Tijdens het vogelonderzoek zijn in het gebied 2 soorten vastgesteld waarvan de verblijfplaatsen jaarrond zijn beschermd; huismus en gierzwaluw. Daarnaast zijn ook meerdere broedparen van spreeuw vastgesteld waarvan het functionele leefgebied jaarrond is beschermd. Hieronder wordt per soort ingegaan op hoe zij het gebied gebruiken, daarnaast worden deze waarnemingen in de bijlagen op kaart weergegeven (bijlage 2). Zie bijlage 1 voor de resultaten van het nader onderzoek in 2019.

Huismus
Huismussen zijn bijzonder vindingrijk als het gaat om het vinden van een nestplaats. Ze nestelen meestal in holtes, bij voorkeur in huizen. De huismus is een jaarrond-soort, wat inhoudt dat de soort gedurende het hele jaar gebruik maakt van de verblijfplaatsen. De huismus is een echte cultuurvolger en bovendien uitermate veelzijdig. Desondanks laat de huismus sinds de jaren 90 een snelle daling zien, sinds 1990 betrof deze daling 70% ten opzichte van 2019. De laatste jaren lijkt de stand zich te stabiliseren (afbeelding 4) (SOVON A, 2021).

De huismus komt binnen Westerhaar zeer algemeen voor, in totaal zijn 51 broedparen binnen het plangebied vastgesteld, hetgeen een groot aantal is ten opzichte van andere door Eelerwoude uitgevoerde broedvogelrondes in andere dorpen en steden. De meeste waarnemingen zijn hierbij geclusterd in het zuidoosten van de wijk, aan de Veenstraat en het noordwesten aan de Borggrevestraat. Het gaat hierbij om zingende mannetjes die vanaf de daken van de woningen zingen, en vrijwel allemaal broeden onder de eerste rij pannen. Ze foerageren door de gehele wijk, waarbij het zwaartepunt rondom de verblijfplaatsen ligt. De huismussen maken het gehele jaar gebruik van het plangebied als leefgebied. De kwetsbare periode betreft echter het broedseizoen (bijlage 5).

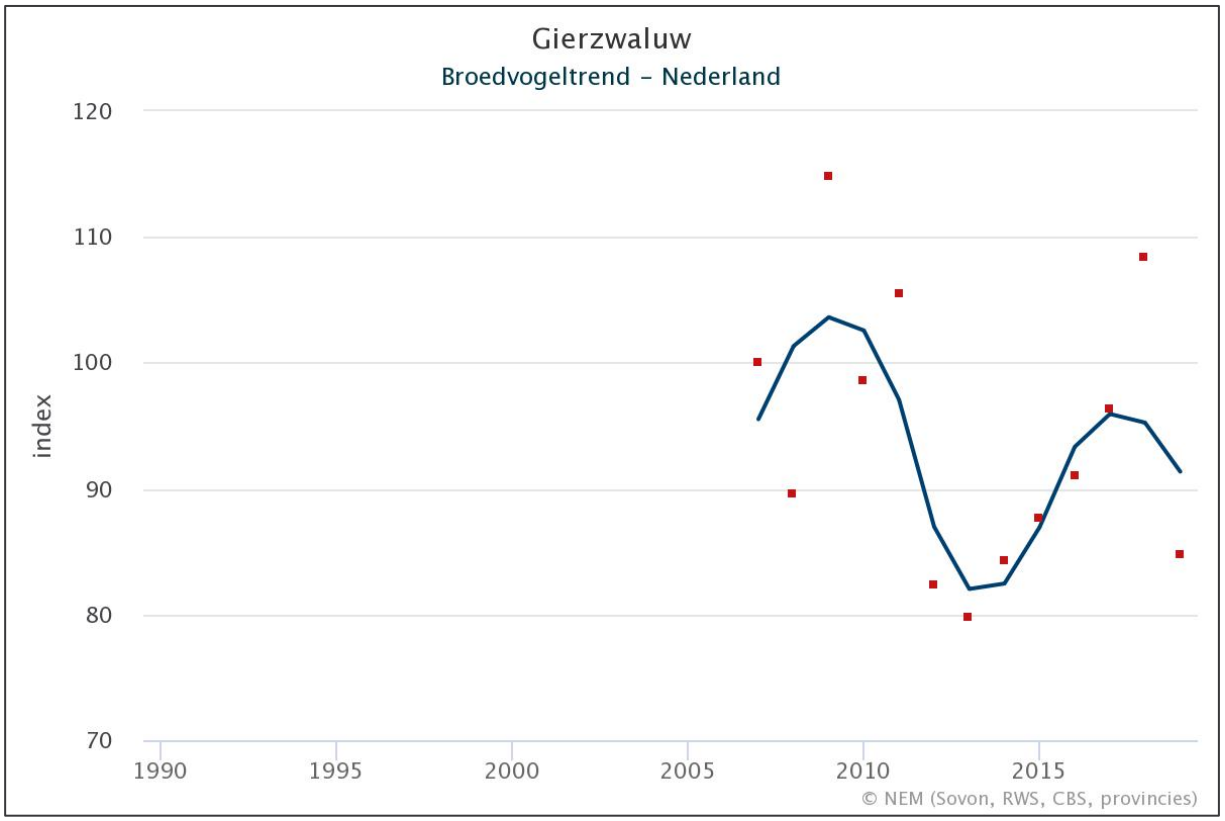


Afbeelding 4: Aantalsontwikkeling van huismus in Nederland (SOVON A, 2021).

Gierzwaluw

De gierzwaluw is een trekvogel en alleen in de maanden april, mei, juni en juli in Nederland. Ook de gierzwaluw is voor zijn verblijfplaats in Nederland afhankelijk van de mens. Als verblijfplaats kiest de soort holtes en kieren tussen dakpannen en de tengels (panlatten), spouwmuur-isolatiegaten en diverse andere holtes. Deze vogels houden er een bijzondere leefwijze op na; de soort slaapt en paart in de lucht en komt alleen 'aan land' om te broeden. De aantalsontwikkelingen lijken te schommelen maar zijn over het algemeen stabiel (afbeelding 5) (SOVON B, 2021). Wel is de gierzwaluw geheel afhankelijk van menselijke bouwwerken om in te broeden. Dit maakt de soort kwetsbaar, zeker omdat gierzwaluw meer eisen stelt aan verblijfplaatsen dan andere gebouw bewonende soorten als huismus en spreeuw.

In totaal zijn binnen het plangebied twee broedparen van gierzwaluw vastgesteld in een woning aan de Borggrevestraat 5. Hier broeden de gierzwaluwen vermoedelijk op het dakbeschot waarbij zij binnenkomen via de overhangende nokpan.

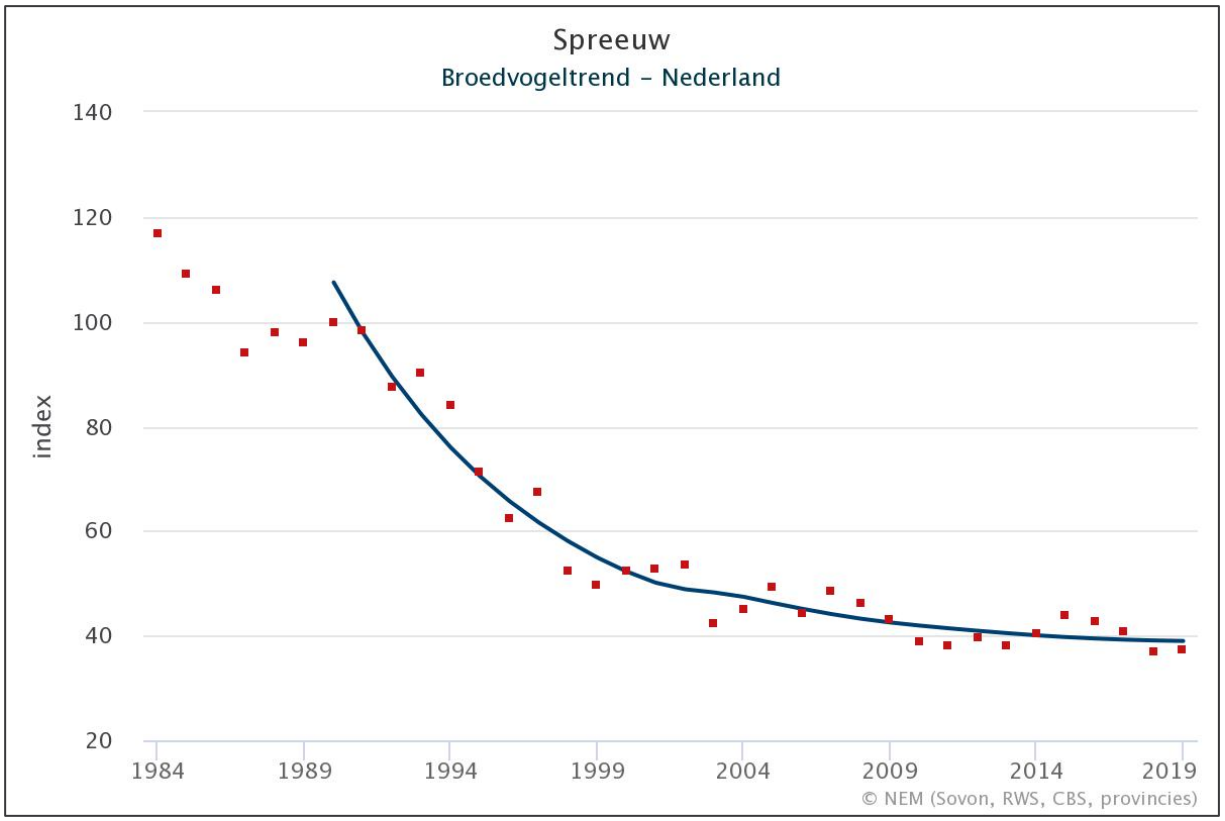


Afbeelding 5: Aantalsontwikkeling van gierzwaluw in Nederland (SOVON B, 2021).

Spreeuw

Net als huismus is spreeuw een soort welke zeer vindingrijk is als het gaat om het vinden van nestgelegenheid. Allerlei holtes worden gebruikt zoals holle bomen, nestkasten, spreeuwenpotten en onder pannendaken. Hiernaast heeft ook de spreeuw afgelopen decennia een sterke afname laten zien van meer dan 60% (afbeelding 6) (SOVON C, 2021). Mede hierom is het functionele leefgebied van de spreeuw jaarrond beschermd. Dit wil zeggen dat broedlocaties beschermd zijn zodra er geen alternatieven aanwezig zijn in de directe omgeving van het plangebied.

Binnen het plangebied zijn relatief veel broedparen van spreeuw vastgesteld in het noorden van het plangebied, boven de Nassaustraat. In totaal zijn vijf broedparen vastgesteld op basis van zingende mannetjes, hiervan bevonden zich er 4 aan de Borggrevestraat en één aan de Veenstraat.



Afbeelding 6: Aantalsontwikkeling van spreeuw in Nederland (SOVON C, 2021).

5.2.2 Effecten

Verblijfplaatsen van huismus en gierzwaluw zijn jaarrond beschermd evenals het functionele leefgebied van de spreeuw. Al deze soorten zijn broedend binnen het plangebied vastgesteld. Er geldt een verbod op handelingen die opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen. Daarnaast is het verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Bij het slopen van de woningen komt mogelijk de gunstige staat van instandhouding van spreeuw in het geding wanneer er geen maatregelen worden genomen.

Deze maatregelen zijn noodzakelijk om negatieve effecten te voorkomen of te beperken en om te allen tijde een verblijfplaats voor huismus, gierzwaluw en spreeuw aan te bieden. Ook in de nieuwbouwwoningen dienen weer verblijfplaatsen voor deze soorten te worden gerealiseerd. Voor gierzwaluw en spreeuw kunnen inbouwvoorzieningen worden gerealiseerd in de vorm van inbouwkasten. Daarnaast kan voor spreeuw ook gebruik worden gemaakt van zogenaamde spreeuwenpotten. Voor huismus wordt geadviseerd om het vogelschroot in alle nieuwbouwwoningen te plaatsen op de derde rij panlatten.

Tijdelijke maatregelen in de vorm van nestkasten worden niet noodzakelijk geacht omdat er gefaseerd wordt gewerkt en er ten allen tijde voldoende alternatieven beschikbaar zijn in de overgebleven oude woningen. Wel dient gewerkt te worden buiten de kwetsbare broedperiode van deze soorten. Indien dit niet mogelijk is dienen de te slopen woningen voorafgaand aan het broedseizoen ongeschikt gemaakt te worden (bijlage 5).

Na het nemen van maatregelen wordt niet verwacht dat de gunstige staat van instandhouding van huismus, gierzwaluw en spreeuw in het geding komt.

5.2.3 Te nemen maatregelen

Om negatieve effecten op huismus, gierzwaluw en spreeuw te voorkomen of te beperken dienen een aantal aanvullende maatregelen genomen te worden. Op hoofdlijnen betreffen dit:

- Werken buiten de kwetsbare periode van vogels in het algemeen (bijlage 5).
- Wanneer gesloopt dient te worden in de kwetsbare periode (broedseizoen), dienen de woningen ongeschikte gemaakt te worden voor betreffende broedvogels buiten deze kwetsbare periode.
- Realiseren van permanente voorzieningen (broedmogelijkheden) in de nieuw te bouwen woningen. Welke voorzieningen en waar dient nader te worden bepaald in gesprek met een deskundig ecoloog.
- Plaatsen van vogelschroot op de derde panlat zodat voldoende broedmogelijkheden aanwezig blijven voor huismus.
- Voorgesteld wordt om voor gierzwaluw alle gevelpannen op het breedste punt 30 mm te laten overhangen zodat de daken weer beschikbaar worden voor gierzwaluw.
- Voorgesteld wordt om in de woningen in het noorden van het plangebied inbouwvoorzieningen of spreeuwenpotten te plaatsen ten behoeve van de aanwezige broedparen van spreeuw.
- Altijd werken middels ecologisch werkprotocol.
- Altijd werken onder ecologische begeleiding van een ecologisch deskundige.

Conclusie: Als gevolg van de sloop werkzaamheden zijn negatieve effecten op huismus, gierzwaluw en spreeuw niet uit te sluiten. Het nemen van maatregelen is noodzakelijk om de gunstige staat van instandhouding in de toekomst te kunnen garanderen.

6 Conclusie

Op basis van het vleermuisonderzoek en vogelonderzoek (huismus, gierzwaluw en spreeuw) worden de onderstaande conclusies getrokken.

6.1 Soortenbescherming

Uit het nader onderzoek is naar voren gekomen dat binnen het plangebied vaste-, rust- en verblijfplaatsen en broedlocaties aanwezig zijn van beschermde soorten. Het gaat hierbij om vleermuizen (gewone dwergvleermuis en laatvlieger) en broedvogels met een jaarrond beschermd nest (huismus en gierzwaluw) of jaarrond beschermd functioneel leefgebied (spreeuw). De vleermuizen verblijven in de woningen net als de broedvogels welke hier ook in broeden. Door het slopen van in totaal meer dan 100 woningen kan dit een groot effect hebben op deze beschermde soorten welke van deze woningen afhankelijk zijn. Daarnaast is de impact groter dan bij reguliere verduurzamingsprojecten waarbij de woningen zelf wel gehandhaafd blijven.

Het is hierom belangrijk dat de genomen maatregelen (vleermuiskasten) blijven hangen en ook tijdens de uitvoerging gewerkt wordt volgens ecologisch werkprotocol en onder ecologische begeleiding. Hierop volgend is het essentieel dat de nieuwe woningen weer geschikt worden gemaakt voor de aanwezige beschermde soorten. Het wordt geadviseerd om zo snel mogelijk gesprekken op te starten met de betrokken partijen over de te nemen permanente maatregelen in de nieuw te bouwen woningen. Immers is het implementeren van voorzieningen vrij eenvoudig, maar zeer ingewikkeld als de woning eenmaal is gebouwd.

Door het nemen van deze tijdelijke en permanente maatregelen en deze op de juiste manier uit te voeren kan de gunstige staat van instandhouding worden gegarandeerd. Mogelijk kan op deze manier zelfs een plus worden gerealiseerd voor deze soorten. Daarnaast zijn er alternatieven aanwezig in Westerhaar waar Mijande Wonen voornemens is om meer woningen te verduurzamen, in omliggende wijken.

7 Literatuur

- ESRI. (2021). ESRI Nederland. Opgehaald van esri.nl.
- NDFF. (2021). *uitvoerportaal*. Opgehaald van ndff-ecogrid.nl: https://www.ndff-ecogrid.nl/uitvoerportaal/secure/index.zul
- SOVON A. (2021). *Huismus*. Opgehaald van stats.sovon.nl: https://stats.sovon.nl/stats/soort/15910
- SOVON B. (2021). *Gierzwaluw*. Opgehaald van stats.sovon.nl: https://stats.sovon.nl/stats/soort/7950
- SOVON C. (2021). *spreeuw*. Opgehaald van stats.sovon.nl: https://stats.sovon.nl/stats/soort/15820

Eerder opgestelde documenten:

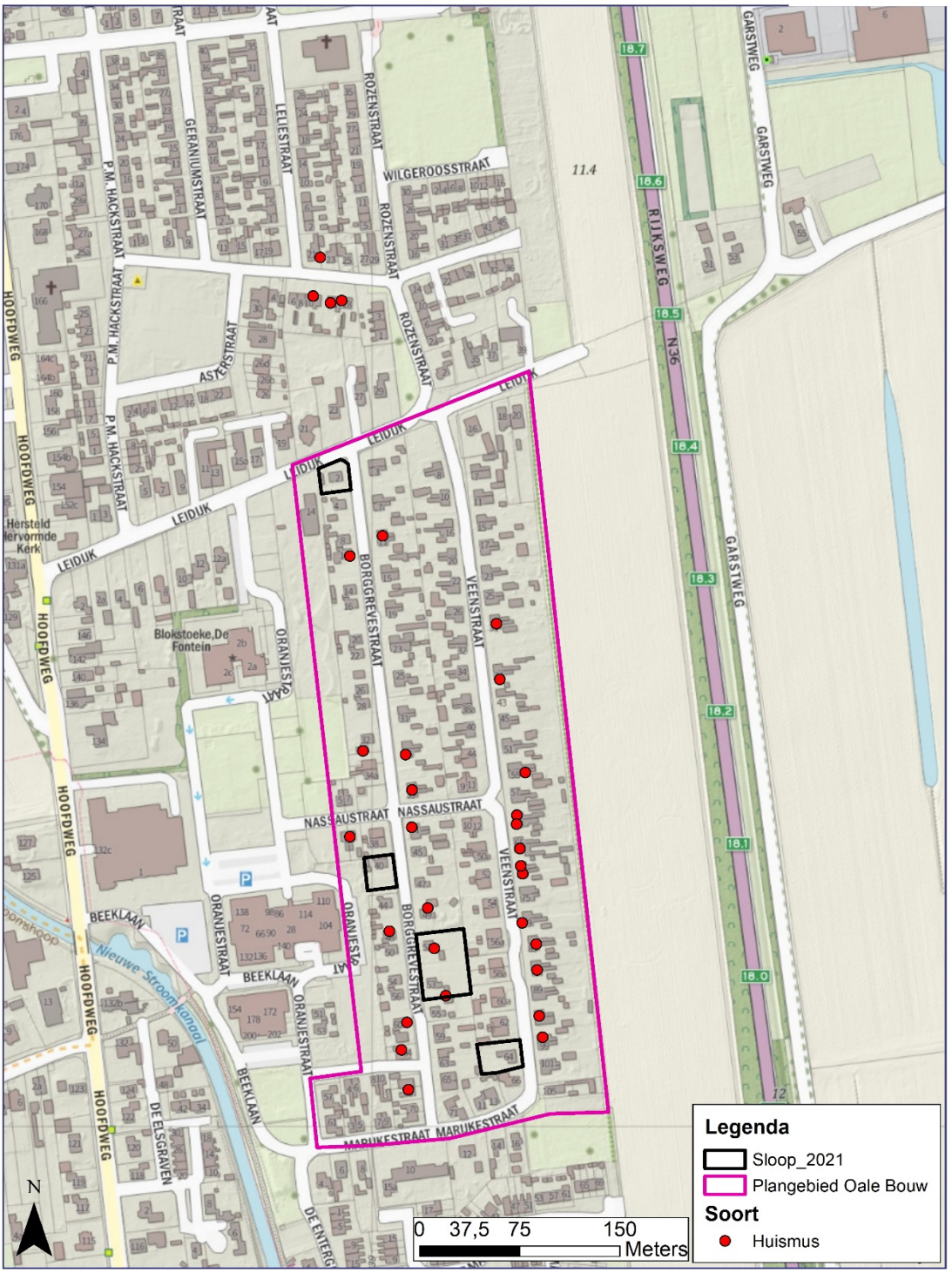
Eelerwoude 2019, Flora en faunaonderzoek Westerhaar-Vriezenveensewijk, 24 september 2019, projectnummer 9388.

Bijlage 1: Resultaten vogels 2019

Vogels 2019

Oale Bouw Westerhaar-Vriezenveensewijk

Eelerwoude

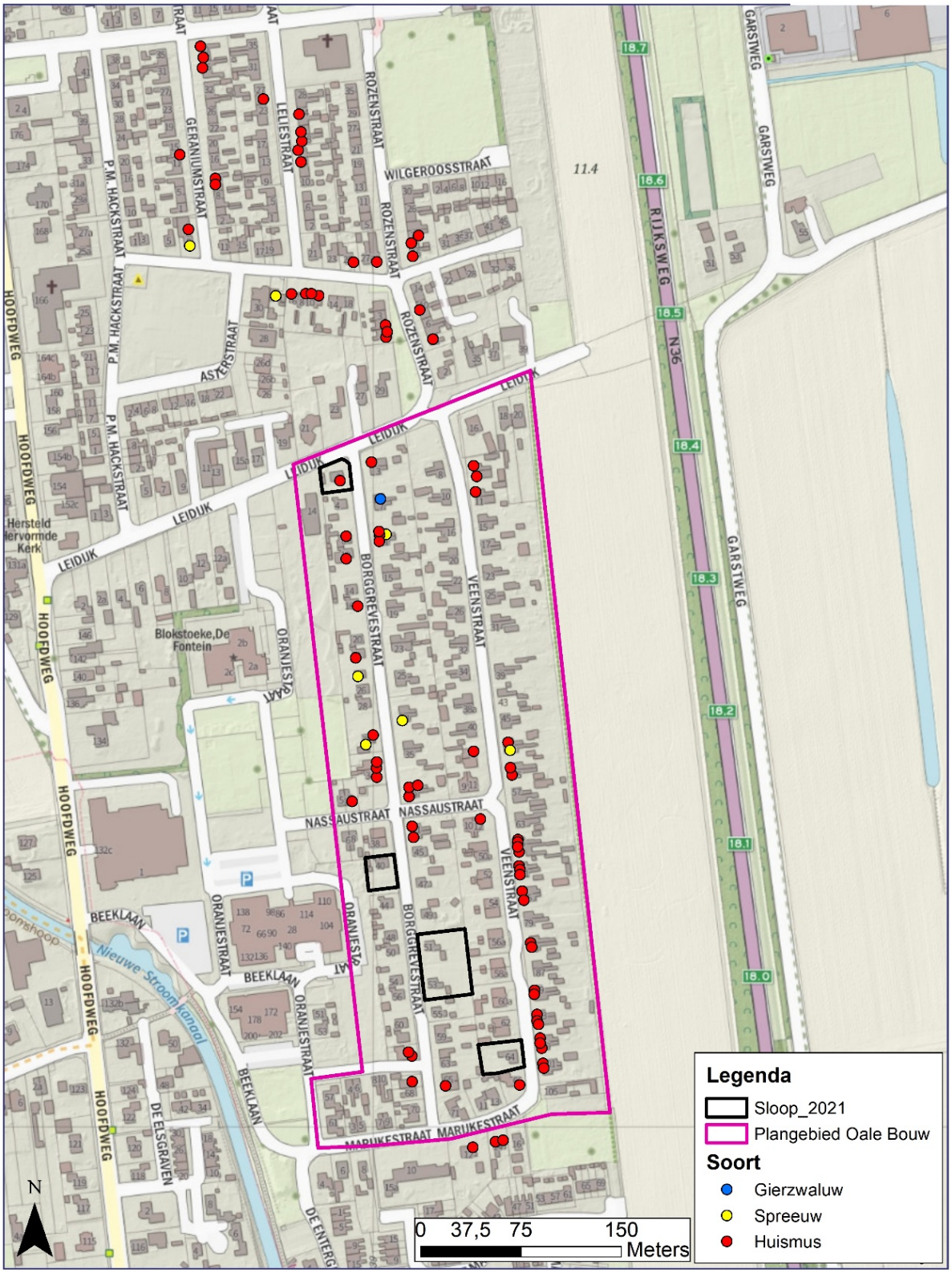


Bijlage 2: Resultaten vogels 2021

Vogels 2021

Oale Bouw Westerhaar-Vriezenveensewijk

Eelerwoude

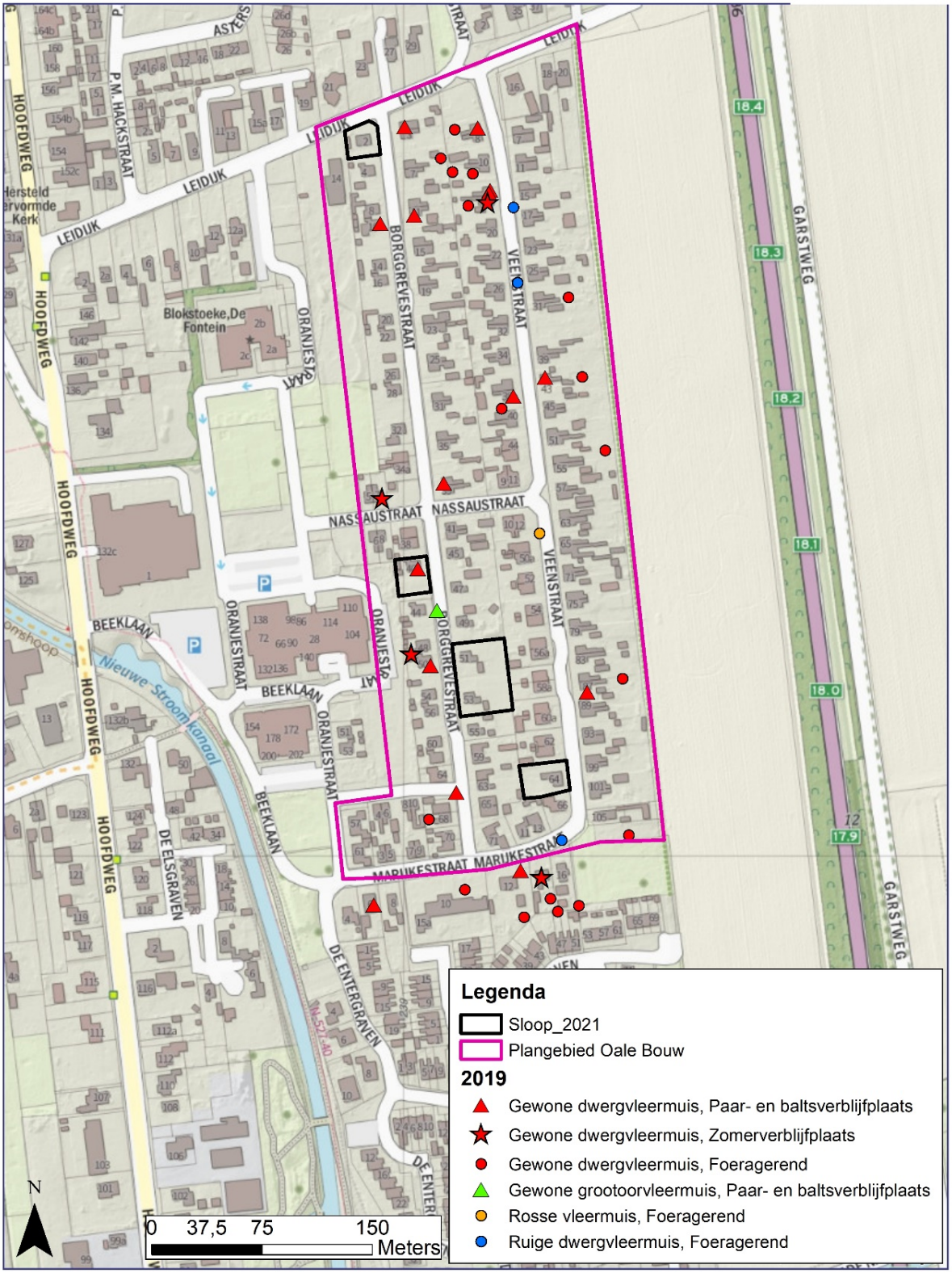


Bijlage 3: Resultaten vleermuizen 2019

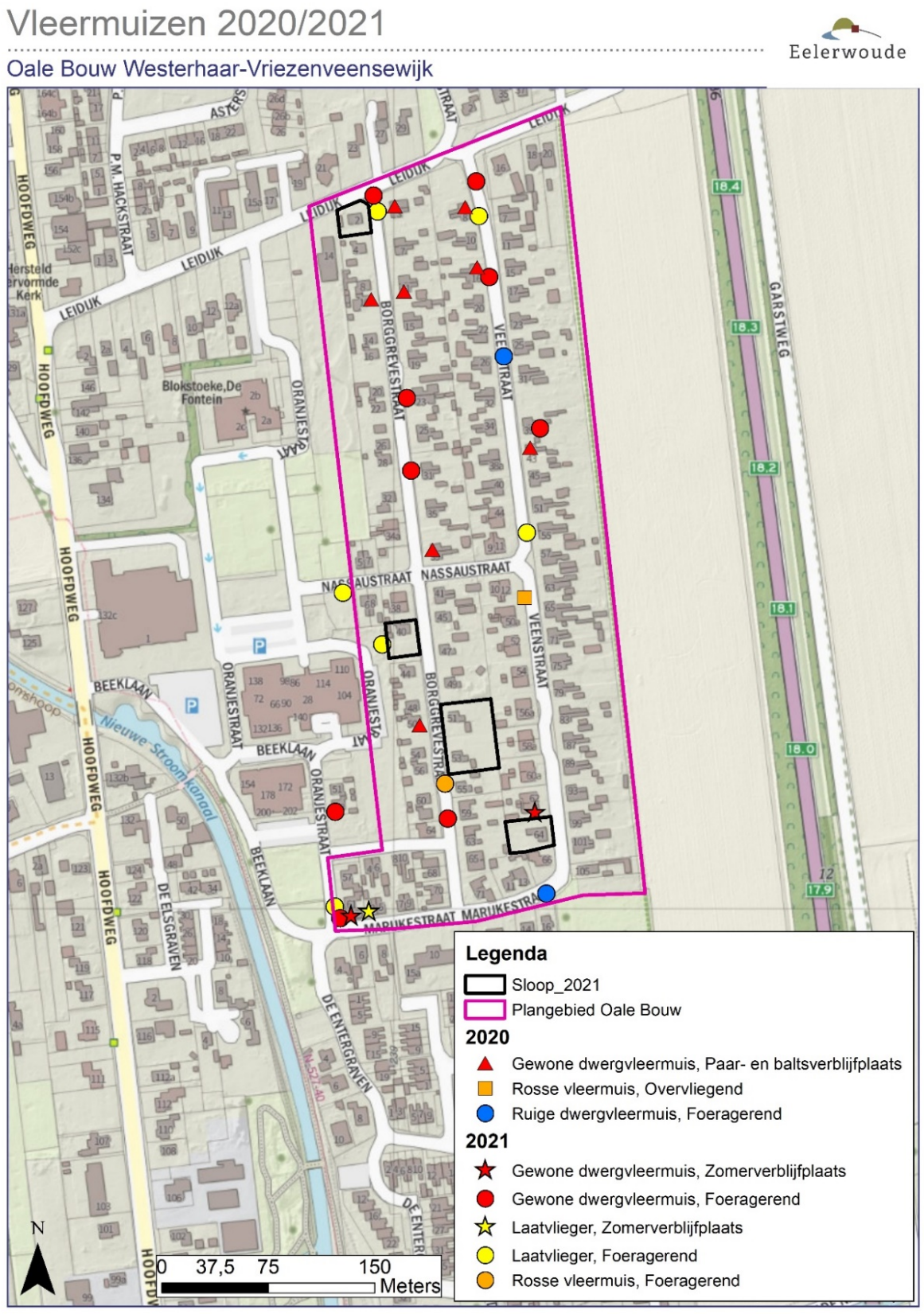
Vleermuizen 2019

Oale Bouw Westerhaar-Vriezenveensewijk

Eelerwoude

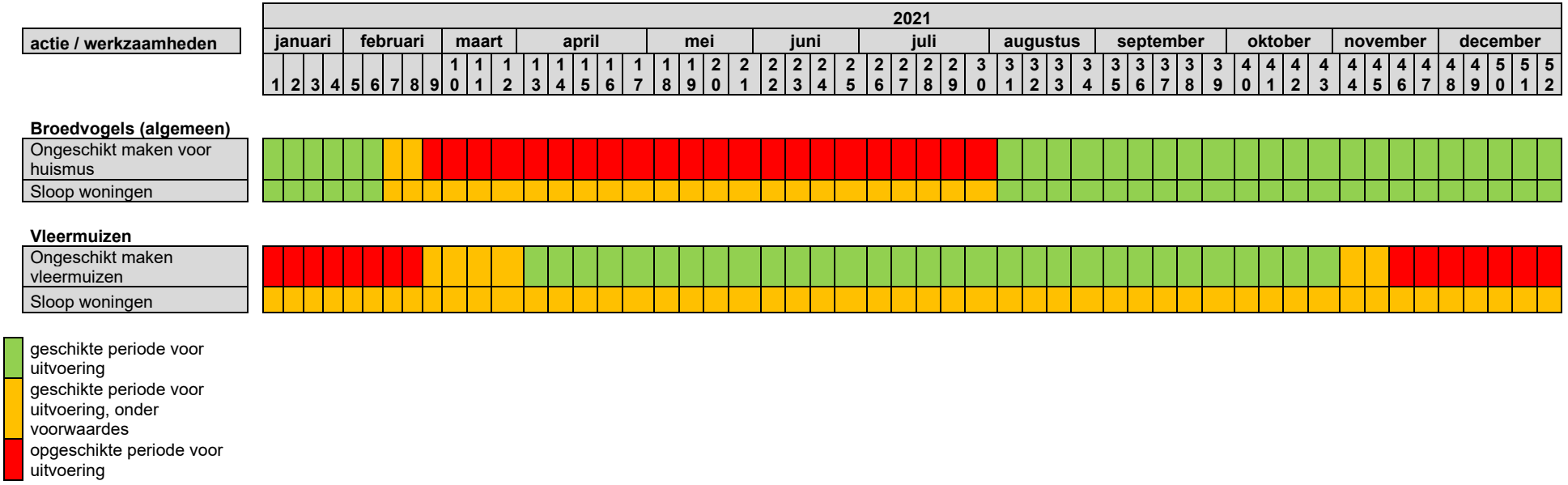


Bijlage 4: Resultaten vleermuizen 2020/2021



Bijlage 5: Kwetsbare perioden broedvogels en vleermuizen

Tabel 1: Kwetsbare perioden broedvogels (algemeen) en vleermuizen.



Eelerwoude

www.eelerwoude.nl

Bijlage 7 Notitie nadere onderzoeken Westerhaar-Vriezenveensewijk

Eelerwoude
Op weg naar 100% natuurinclusief

Notitie nadere onderzoeken Westerhaar-Vriezenveensewijk

Sloop en nieuwbouw D'Oale Bouw, Westerhaar-Vriezenveensewijk

Projectnummer:	202944
Datum:	4-2-2022
Projectleider:	N. Otten
Opgesteld:	M. van der Heide

Aanleiding

Mijande Wonen is voornemens de wijk D' Oale Bouw in Westerhaar-Vriezenveensewijk te verduurzamen. Voor de realisatie van deze ontwikkeling is een toetsing van de plannen aan natuurwetgeving en -beleid noodzakelijk uitgevoerd. Met deze toetsing is duidelijk geworden hoe de ontwikkeling gerealiseerd kan worden binnen de kaders van de natuurbescherming.

Mijande Wonen is voornemens de werkzaamheden gefaseerd uit te voeren. Voor de eerste fase heeft Eelerwoude een nader onderzoek uitgevoerd in 2019 (Flora en faunaonderzoek Westerhaar – Vriezenveensewijk, Eelerwoude 2019). In een later stadium is het plangebied uitgebreid. Voor deze uitbreiding heeft Eelerwoude in 2020 – 2021 eveneens een nader onderzoek uitgevoerd (Nader onderzoek Wet natuurbescherming Oale bouw Westerhaar 2021 P200527). Onderhavige notitie dient ter voorbereiding voor het opstellen van het projectplan, benodigd voor het aanvragen van een ontheffing Wet natuurbescherming. In deze notitie worden eerst alle inventarisatiegegevens van beide onderzoeken verzameld en samengevoegd. De verzamelde gegevens worden weergegeven in overzichtelijke kaarten en tabellen. Deze notitie richt zich op het verkrijgen van een geïnformeerd beeld van de aangetroffen soorten, aantallen en verblijfplaatsen.

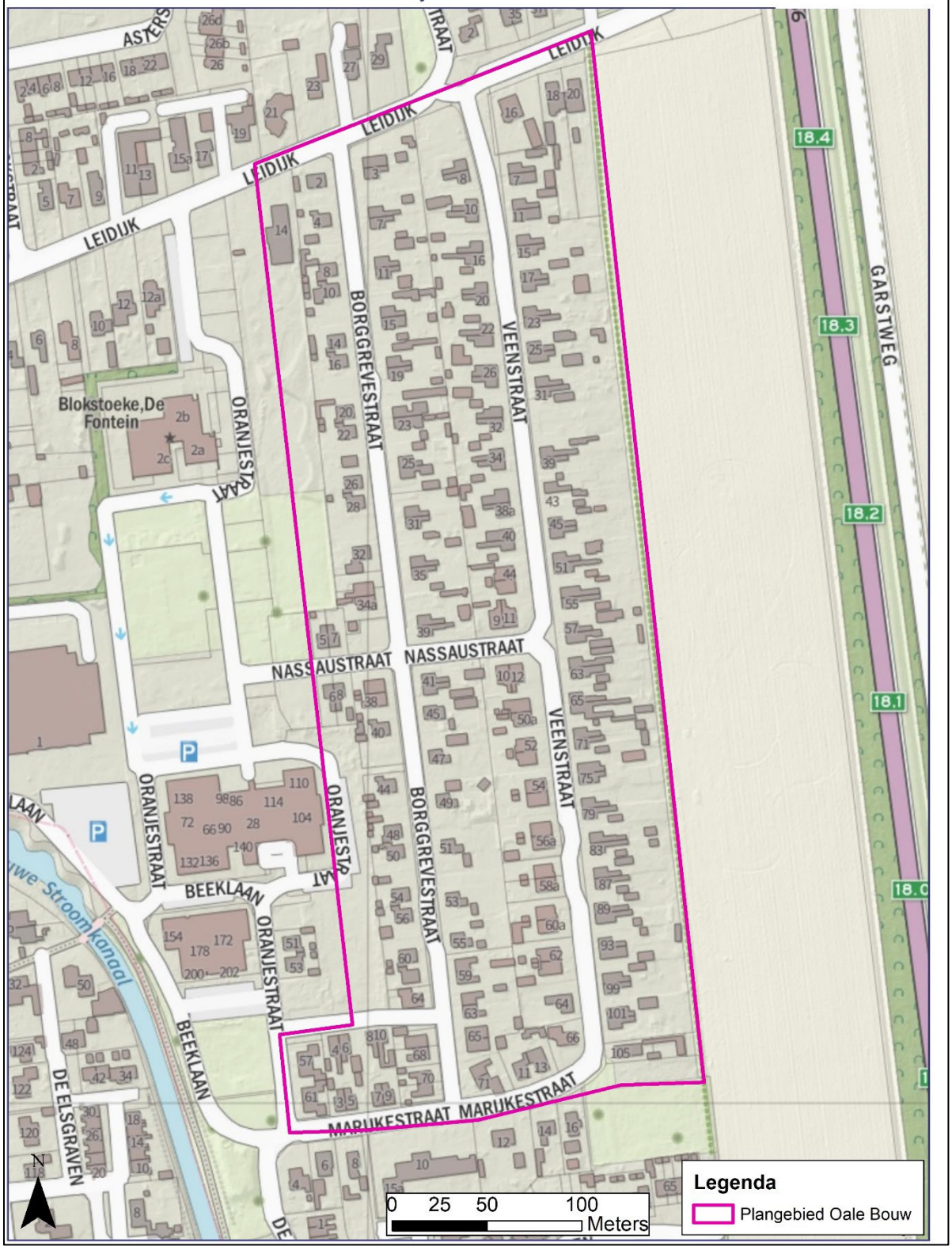
Huidige situatie en ontwikkeling

Het plangebied (afbeelding 1) betreft de gehele wijk D' Oale Bouw aan de oostkant van Westerhaar-Vriezenveensewijk (verder aangeduid als Westerhaar). Het betreffen voornamelijk woningen uit de jaren '30 en '50 met enkele uit de jaren '70 van de vorige eeuw. De vrijstaande of twee-onder-één-kap woningen staan op zeer ruime kavels met relatief veel groen, daarnaast zijn er ook veel kleine bijgebouwen aanwezig in de vorm van schuurtjes, uiteenlopend in grootte. Aan de oostkant, de kant van de Veenstraat, grenst het plangebied aan het buitengebied en de N36. Door de nabijheid van het buitengebied met veel grote water- en landschapselementen en grote natuurgebieden als de Engbertsdijkvenen ten oosten van de N36 is het dorp en de wijk D' Oale Bouw zeer geschikt als leefgebied voor soorten als huismus en verschillende soorten vleermuizen. Hier komt bij dat ook de woningen erg geschikt zijn door de aanwezigheid van niet na-geïsoleerde spouwmuren, dakbeschot en overhangende gevelpannen. Hiernaast ontbreken ook fauna werende voorzieningen als vogelschroot en bijenbekjes.

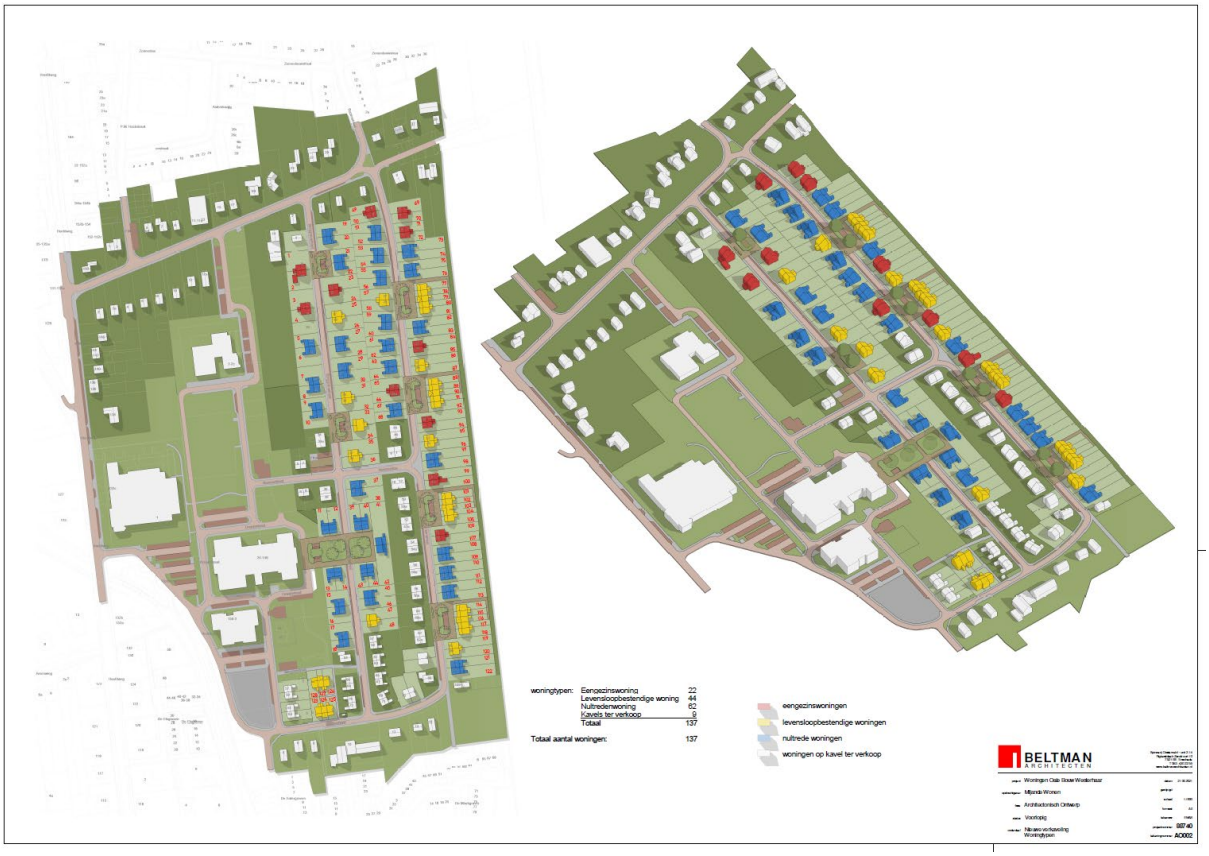
Plangebied Mijande Wonen

Eelerwoude

Oale Bouw Westerhaar-Vriezenveensewijk



Mijande Wonen is voornemens meer dan 100 woningen in de wijk D' Oale Bouw te slopen om hiervoor nieuwe, duurzame woningen te realiseren. Het doel is het verduurzamen en het creëren van een toekomstbestendige woningvoorraad welke gemakkelijker is te behouden en te beheren (afbeelding 2). Dit alles moet de leefbaarheid in de wijk ten goed komen. De sloop van de woningen zal gefaseerd worden uitgevoerd, de precieze planning is echter nog niet bekend. Vermoedelijk wordt de sloop van de woningen binnen 4-6 jaar uitgevoerd, in 2021 zullen mogelijk de vijf eerste, leegstaande woningen worden gesloopt.



Methode

De aanwezige natuurwaarden zijn in beeld gebracht op basis van een verkenning van bestaande inventarisatiegegevens en gericht onderzoek naar vleermuizen, huismus, gierzwaluw en spreeuw.

Bureauonderzoek

Voor het bureauonderzoek is gebruikgemaakt van landelijke, provinciale en indien beschikbaar regionale verspreidingsinformatie:

- NDFF (Nationale Databank Flora en Fauna) (NDFF, 2021).
- De flora- en faunadatabase van Eelerwoude is eveneens geraadpleegd. Eelerwoude heeft meerdere onderzoeken in de wijk uitgevoerd. De data van deze onderzoeken is opgeslagen in deze database.
- De flora- en faunadatabase van Eelerwoude is eveneens geraadpleegd. Eelerwoude heeft meerdere onderzoeken in de nabije omgeving uitgevoerd. De data van deze onderzoeken zijn opgeslagen in deze database. Zie de literatuurlijst voor een totale lijst van de geraadpleegde bronnen.

Veldbezoek

Op basis van een aantal veldbezoeken is het plangebied onderzocht op de aanwezigheid van verblijfplaatsen en de functionele leefomgeving van vleermuizen, huismus en gierzwaluw, hiernaast zijn ook waarnemingen van spreeuw meegenomen tijdens alle onderzoeken. De onderzoeken zijn uitgevoerd door V. de Lenne, J. Eertman, N. Otten, B ten Dam en M. van der Heide. Betreffende personen zijn ecologische adviseur en werkzaam bij Eelerwoude (Kader – Ecologisch deskundige). In tabel 1 zijn de onderzoekdata weergegeven. Hierbij zijn tevens de onderzoekers, starttijd en weersomstandigheden genoteerd.

Kader - Ecologisch deskundige

De veldmedewerkers van Eelerwoude beschikken over een uitgebreide ervaring met de betreffende soortgroepen en voldoen aan de criteria van 'ecologisch deskundige'. Met een ecologisch deskundige wordt bedoeld een persoon die voor de situatie en soorten ten aanzien waarvan hij of zij gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soortspecifieke ecologie. De ervaring en kennis dienen te zijn opgedaan doordat de deskundige:

- op HBO- dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie; en/of
- op MBO-niveau een opleiding heeft afgerond met als zwaartepunt de Wet natuurbescherming, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten; en/of
- als ecoloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, zoals bijvoorbeeld een bureau welke is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus; en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals bijvoorbeeld Zoogdiervereniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN EIS Nederland, FLORON, Sovon Vogelonderzoek Nederland, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Landschappen en Stichting Beheer Natuur en Landelijk Gebied; en/of

Tabel 1: Type onderzoek, datum, start- en eindtijd, onderzoeker(s) en de weersomstandigheden, genoteerd per veldbezoek.

Datum	Type onderzoek	Start – eindtijd	Onderzoeker	Weersomstandigheden
01-05-2019	Huismusonderzoek	09:00 – 12:00	V. de Lenne	15 °C, droog, half bewolkt, windkracht 2 Bft
14-05-2019	Huismusonderzoek	09:00 – 12:00	V. de Lenne	14 °C, droog, licht bewolkt, windkracht 2 Bft
22-05-2019	Kraamonderzoek vleermuizen & gierzwaluw	21:00 – 00:10	V. de Lenne & J. Eertman	14 °C, droog, licht bewolkt, windkracht 2 Bft
14-06-2019	Kraamonderzoek vleermuizen & gierzwaluw	03:00 – 05:30	V. de Lenne & J. Eertman	12 °C, droog, licht bewolkt, windkracht 1 Bft
10-07-2019	Kraamonderzoek vleermuizen & gierzwaluw	21:30 – 23:45	V. de Lenne & J. Eertman	17 °C, droog, heldere hemel, windkracht 1 Bft
21-08-2019	Baltsonderzoek vleermuizen	21:30 – 23:45	V. de Lenne	18 °C, droog, heldere hemel, windkracht 1 Bft
17-09-2019	Baltsonderzoek vleermuizen	20:00 – 23:00	V. de Lenne	12 °C, droog, licht bewolkt, windkracht 2 Bft
24-08-2020	Baltsonderzoek vleermuizen	22:10 – 23:57	N. Otten	17 °C, droog, zwaar bewolkt, windkracht 1 Bft

16-09-2020	Baltsonderzoek vleermuizen	21:08 – 23:08	N. Otten	16 °C, droog, zwaar bewolkt, windkracht 2 Bft
14-04-2021	Huismusonderzoek	09:15 – 10:45	N. Otten	9 °C, droog, half bewolkt, windkracht 2 Bft
28-04-2021	Huismusonderzoek	10:15 – 12:10	N. Otten	16 °C, droog, licht bewolkt, windkracht 1 Bft
07-06-2021	Kraamonderzoek vleermuizen & gierzwaluw	20:20 – 22:15	B. ten Dam & M. van der Heide	22 °C, droog, heldere hemel, windkracht 3 Bft
22-06-2021	Kraamonderzoek vleermuizen & gierzwaluw	20:45 – 22:30	B. ten Dam	14 °C, droog, licht bewolkt, windkracht 3 Bft
06-07-2021	Kraamonderzoek vleermuizen (ochtendronde)	03:00 – 05:15	B. ten Dam & M. van der Heide	22 °C, droog, heldere hemel, windkracht 3 Bft
06-07-2021	Kraamonderzoek vleermuizen & gierzwaluw	20:45 – 22:30	B. ten Dam & M. van der Heide	14 °C, droog, licht bewolkt, windkracht 3 Bft
12-07-2021	Kraamonderzoek vleermuizen (ochtendronde)	03:15 – 05:25	B. ten Dam	18 °C, droog, half bewolkt, windkracht 1 Bft
12-07-2021	Kraamonderzoek vleermuizen & gierzwaluw	20:55 – 23:10	B. ten Dam & M. van der Heide	22 °C, droog, half bewolkt, windkracht 2 Bft
17-07-2021	Kraamonderzoek vleermuizen (ochtendronde)	03:15 – 05:15	B. ten Dam & M. van der Heide	16 °C, droog, licht bewolkt, windkracht 2 Bft
11-08-2021	Baltsonderzoek vleermuizen	22:15 – 23:00	N. Otten & B. ten Dam	16 °C, droog, half bewolkt, windkracht 1 Bft.
30-08-2021	Baltsonderzoek vleermuizen	00:00 – 01:15	B. ten Dam	15°C, droog, onbewolkt, windkracht 1 Bft.

Vleermuizen

Bij de uitvoering van het vleermuisonderzoek is gewerkt volgens het 'Protocol voor vleermuisinventarisaties' dat in 2017 en 2021 is geëvalueerd door deskundigen van het Netwerk Groene Bureaus, de Zoogdiervereniging en de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO). Het protocol is daarmee aangepast naar de meest recente wetenschappelijke inzichten.

Het vleermuisonderzoek heeft zich gericht op het vaststellen van de soortensamenstelling, de aantallen, de gebruiksfunctie van het gebied en het vaststellen van verblijfplaatsen (kraamverblijven, winterverblijfplaatsen, zomerverblijven, etc.), vliegroutes en foerageergebieden. Het onderzoek heeft zich geconcentreerd op de

aanwezigheid van verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuizen en laatvlieger vanwege de geschiktheid van het type bebouwing voor deze soorten. Uiteraard is tijdens de veldbezoeken ook aandacht besteed aan eventuele andere beschermde vleermuissoorten binnen het plangebied.

Vogels
Bij broedvogelinventarisaties van huismus en gierzwaluw is gewerkt volgens het Kennisdocument Huismus en Gierzwaluw (BIJ12, 2017). Hierbij zijn waarnemingen die op broedgevallen of een territorium duiden in verschillende inventarisatierondes genoteerd op kaart. Vervolgens is op basis van deze waarnemingen een kaart met territoria vastgesteld.

De veldbezoeken hebben zich vooral op de soorten die jaarrond gebruik maken van vaste rust- en verblijfplaatsen gericht (zgn. 'jaarrond-soorten' en 'categorie 5-soorten'). Onder de categorie 5-soorten vallen ook spreeuw en huiszwaluw, welke indien aangetroffen ook zijn meegenomen bij de inventarisatierondes.

Resultaten

Vleermuizen

Tijdens het vleermuisonderzoek (2019 en 2020/2021) zijn binnen het plangebied vijf soorten vastgesteld: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis. Hieronder worden kort de aangetroffen verblijfsfuncties binnen het plangebied weergegeven.

Gedurende het zomer-/kraamonderzoek (2019 en 2020/2021) zijn acht zomerverblijfplaatsen vastgesteld bij de volgende woningen:

Gewone dwergvleermuis:

- Veenstraat 16;
- Veenstraat 49;
- Veenstraat 75;
- Veenstraat 95;
- Borggrevestraat 50;
- Borggrevestraat 72;
- Oranjestraat 63.

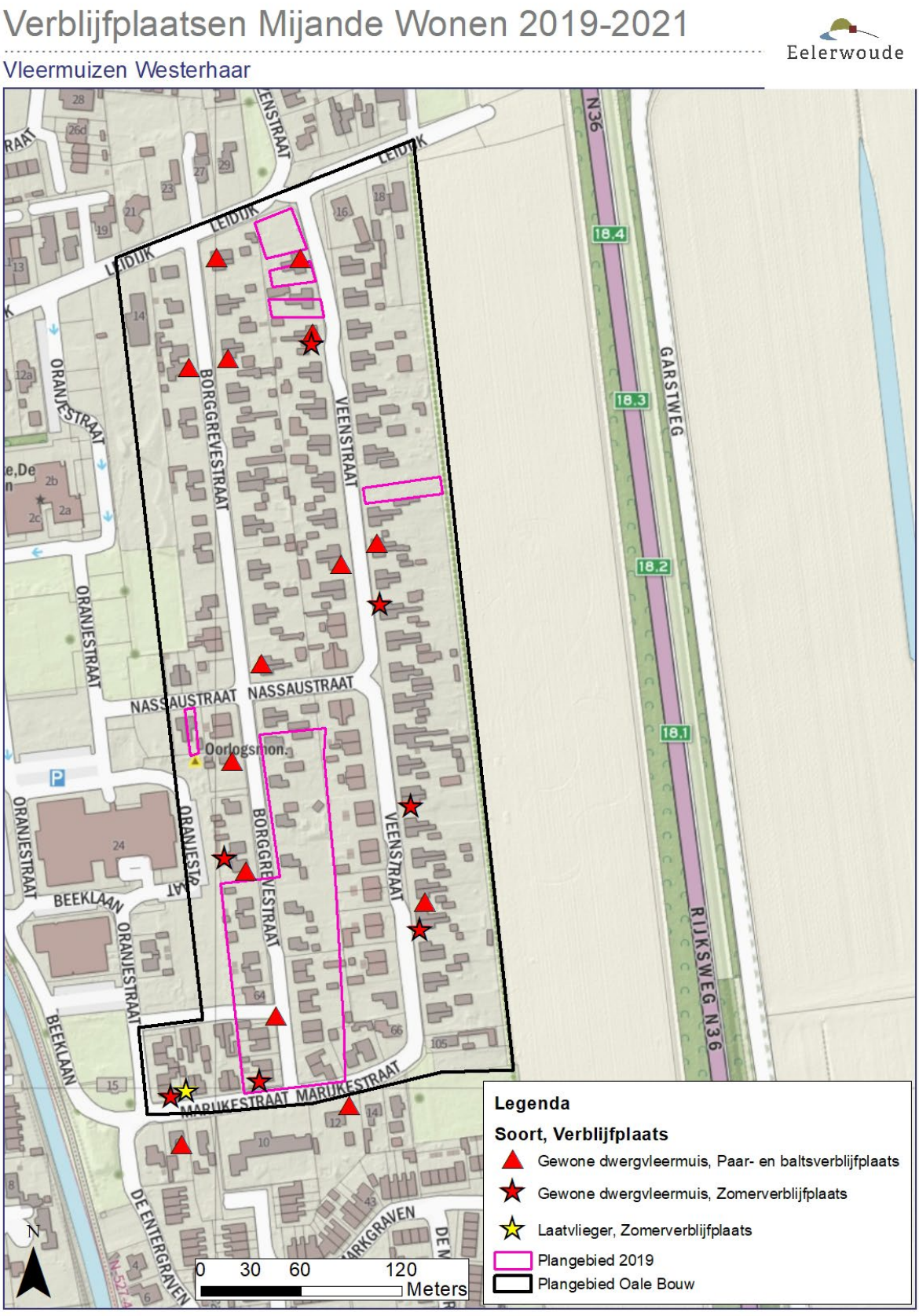
Laatvlieger:

- Marijkestraat 3.

Gedurende het baltsonderzoek in (2019 en 2020/2021) zijn paar- en baltsverblijfplaatsen waargenomen van gewone dwergvleermuis in de onderstaande woningen. Hierbij is niet precies vastgesteld wat de exacte locatie was van deze verblijfplaats. Hierbij is enkel vastgesteld in welke woning of in welk woningblok de verblijfplaats zich bevindt:

- Borggrevestraat 1/3;
- Borggrevestraat 9/11;
- Borggrevestraat 10;
- Borggrevestraat 37/39;
- Borggrevestraat 40;
- Borggrevestraat 50;
- Borggrevestraat 66;
- Veenstraat 6/8;
- Veenstraat 14/16;
- Veenstraat 38a;
- Veenstraat 41/43;
- Veenstraat 91.

Binnen en rondom het plangebied zijn geen kraamverblijfplaatsen vastgesteld. Alle waargenomen vleermuizen en verblijfplaatsen staan weergegeven in afbeelding 3.



Afbeelding 3. Waargenomen vleermuizen gedurende de onderzoeken van 2019 en 2020/2021.

Broedvogels

Tijdens het broedvogelonderzoek (2019 en 2020/2021) zijn binnen het plangebied drie soorten vastgesteld: huismus, gierzwaluw en spreeuw. Hieronder wordt per soort toegelicht hoeveel en waar nestplaatsen zijn aangetroffen.

Huismus

Gedurende de twee onderzoeken zijn in totaal 68 broedparen van de huismus vastgesteld binnen het plangebied. De meeste waarnemingen zijn hierbij geclusterd in het zuidoosten van de wijk, aan de Veenstraat en het noordwesten aan de Borggrevestraat. Nesten zijn waargenomen bij de volgende woningen en staan tevens weergegeven in afbeelding 4:

- Borggrevestraat 1;
- Borggrevestraat 2;
- Borggrevestraat 8;
- Borggrevestraat 9 (2 nesten);
- Borggrevestraat 10;
- Borggrevestraat 11;
- Borggrevestraat 16;
- Borggrevestraat 22;
- Borggrevestraat 32 (2 nesten);
- Borggrevestraat 34 (2 nesten);
- Borggrevestraat 34a;
- Borggrevestraat 35;
- Borggrevestraat 37 (3 nesten);
- Borggrevestraat 41;
- Borggrevestraat 43;
- Borggrevestraat 48;
- Borggrevestraat 49;
- Borggrevestraat 51;
- Borggrevestraat 53;
- Borggrevestraat 60;
- Borggrevestraat 64 (2 nesten);
- Borggrevestraat 66;
- Borggrevestraat 67;
- Borggrevestraat 68;
- Veenstraat 5;
- Veenstraat 7;
- Veenstraat 9;
- Veenstraat 31;
- Veenstraat 39;
- Veenstraat 44;
- Veenstraat 49;
- Veenstraat 53;
- Veenstraat 55;
- Veenstraat 61;
- Veenstraat 63;
- Veenstraat 65 (2 nesten);
- Veenstraat 66;
- Veenstraat 67 (2 nesten);
- Veenstraat 69 (2 nesten);
- Veenstraat 71;
- Veenstraat 73;
- Veenstraat 75;
- Veenstraat 79;
- Veenstraat 81;
- Veenstraat 83;
- Veenstraat 87;
- Veenstraat 89 (2 nesten)
- Veenstraat 93;
- Veenstraat 95 (2 nesten);
- Veenstraat 97 (2 nesten);
- Veenstraat 99;
- Veenstraat 101 (2 nesten);
- Nassaustraat 7;
- Nassaustraat 8;
- Nassaustraat 12.

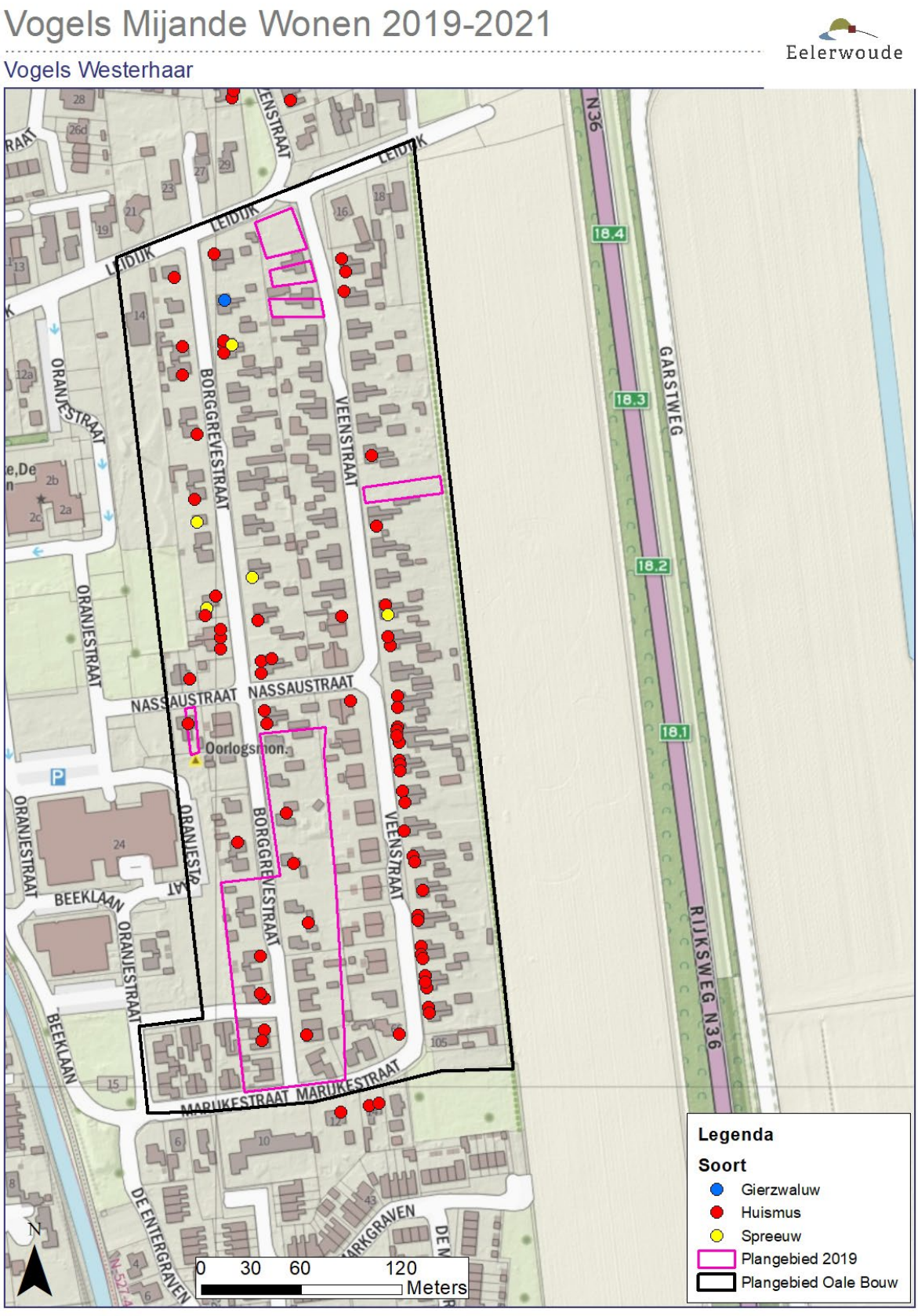
Gierzwaluw

In totaal zijn binnen het plangebied twee broedparen van gierzwaluw vastgesteld in een woning aan de Borggrevestraat 5. Hier broeden de gierzwaluwen op het dakbeschot waarbij zij binnenkomen via de overhangende nokpan. De locatie van de nesten staat weergegeven in afbeelding 4.

Spreeuw

Binnen het plangebied zijn relatief veel broedparen van spreeuw vastgesteld in het noorden van het plangebied, boven de Nassaustraat. In totaal zijn vijf broedparen vastgesteld op basis van zingende mannetjes. De nesten zijn aangetroffen bij de volgende woningen, en staan weergegeven in afbeelding 4:

- Borggrevestraat 9.
- Borggrevestraat 24.
- Borggrevestraat 31.
- Borggrevestraat 32.
- Veenstraat 51.



Afbeelding 4. Waargenomen broedvogels gedurende de onderzoeken van 2019 en 2020/2021.

Conclusie

Op basis van het vleermuisonderzoek en vogelonderzoek (huismus, gierzwaluw en spreeuw) worden de onderstaande conclusies getrokken.

Soortenbescherming

Uit het nader onderzoek is naar voren gekomen dat binnen het plangebied vaste-, rust- en verblijfplaatsen en broedlocaties aanwezig zijn van beschermde soorten. Het gaat hierbij om:

Vleermuizen
Acht zomerverblijfplaatsen bij de volgende woningen:
Gewone dwergvleermuis:

- Veenstraat 16;
- Veenstraat 49;
- Veenstraat 75;
- Veenstraat 95;
- Borggrevestraat 50;
- Borggrevestraat 72;
- Oranjestraat 63.

Laatvlieger:
Marijkestraat 3

Daarnaast 12 paar-/baltsverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis bij de volgende woningen (bij benadering):

- Borggrevestraat 1/3;
- Borggrevestraat 9/11;
- Borggrevestraat 10;
- Borggrevestraat 37/39;
- Borggrevestraat 40;
- Borggrevestraat 50;
- Borggrevestraat 66;
- Veenstraat 6/8;
- Veenstraat 14/16;
- Veenstraat 38a;
- Veenstraat 41/43;
- Veenstraat 91.

Huismus
In totaal zijn er 68 broedparen van de huismus vastgesteld bij de volgende woningen:

- Borggrevestraat 1;
- Borggrevestraat 2;
- Borggrevestraat 8;
- Borggrevestraat 9 (2 nesten);
- Borggrevestraat 10;
- Borggrevestraat 11;
- Borggrevestraat 16;
- Borggrevestraat 22;
- Borggrevestraat 32 (2 nesten);
- Borggrevestraat 34 (2 nesten);
- Borggrevestraat 34a;
- Borggrevestraat 35;
- Borggrevestraat 37 (3 nesten);
- Borggrevestraat 41;
- Borggrevestraat 43;
- Borggrevestraat 48;
- Borggrevestraat 49;
- Borggrevestraat 51;
- Borggrevestraat 53;
- Borggrevestraat 60;
- Borggrevestraat 64 (2 nesten);
- Borggrevestraat 66;

- Borggrevestraat 67;
- Borggrevestraat 68;
- Veenstraat 5;
- Veenstraat 7;
- Veenstraat 9;
- Veenstraat 31;
- Veenstraat 39;
- Veenstraat 44;
- Veenstraat 49;
- Veenstraat 53;
- Veenstraat 55;
- Veenstraat 61;
- Veenstraat 63;
- Veenstraat 65 (2 nesten);
- Veenstraat 66;
- Veenstraat 67 (2 nesten);
- Veenstraat 69 (2 nesten);
- Veenstraat 71;
- Veenstraat 73;
- Veenstraat 75;
- Veenstraat 79;
- Veenstraat 81;
- Veenstraat 83;
- Veenstraat 87;
- Veenstraat 89 (2 nesten)
- Veenstraat 93;
- Veenstraat 95 (2 nesten);
- Veenstraat 97 (2 nesten);
- Veenstraat 99;
- Veenstraat 101 (2 nesten);
- Nassaustraat 7;
- Nassaustraat 8;
- Nassaustraat 12..

Gierzwaluw
Er zijn twee broedparen van gierzwaluw vastgesteld in een woning aan de Borggrevestraat 5.

Spreeuw
Bij de volgende woningen zijn nesten aangetroffen van spreeuwen:

- Borggrevestraat 9.
- Borggrevestraat 24.
- Borggrevestraat 31.
- Borggrevestraat 32.
- Veenstraat 51.

Door het slopen van in totaal meer dan 100 woningen kan dit een groot effect hebben op de bovengenoemde beschermde soorten welke van deze woningen afhankelijk zijn. Daarnaast is de impact groter dan bij reguliere verduurzamingsprojecten waarbij de woningen zelf wel gehandhaafd blijven.

Het is hierom belangrijk dat de genomen maatregelen (vleermuiskasten) blijven hangen en ook tijdens de uitvoering gewerkt wordt volgens ecologisch werkprotocol en onder ecologische begeleiding. Hierop volgend is het essentieel dat de nieuwe woningen weer geschikt worden gemaakt voor de aanwezige beschermde soorten. Het wordt geadviseerd om zo snel mogelijk gesprekken op te starten met de betrokken partijen over de te nemen permanente maatregelen in de nieuw te bouwen woningen. Immers is het implementeren van voorzieningen vrij eenvoudig, maar zeer ingewikkeld als de woning eenmaal is gebouwd.

Door het nemen van deze tijdelijke en permanente maatregelen en deze op de juiste manier uit te voeren kan de gunstige staat van instandhouding worden gegarandeerd. Mogelijk kan op deze manier zelfs een plus worden gerealiseerd voor deze soorten. Daarnaast zijn er alternatieven aanwezig in Westerhaar waar Mijande Wonen voornemens is om meer woningen te verduurzamen, in omliggende wijken.

Literatuur

- Eelerwoude 2019, Flora en faunaonderzoek Westerhaar-Vriezenveensewijk, 24 september 2019, projectnummer 9388.
- Eelerwoude 2021, Nader onderzoek beschermde soorten, 14 september 2021, projectnummer 200527.
- ESRI. (2021). ESRI Nederland. Opgehaald van esri.nl

Bijlage 1 - Kwetsbare perioden broedvogels en vleermuizen

Tabel 2. Kwetsbare perioden broedvogels (algemeen) en vleermuizen.

