Watermolenstraat 16, Oploo

Gemeente Land van Cuijk

POUDEROYEN TONNAER

pouderoyentonnaer.nl

Watermolenstraat 16, Oploo

Gemeente Land van Cuijk

Status: vastgesteld

Locatie Nijmegen
Wijchenseweg 102
6538 SX Nijmegen

Locatie Rosmalen
Berlicumseweg 6D
5248 NT Rosmalen

024 - 322 45 79

info@pouderoyentonnaer.nl
www.pouderoyentonnaer.nl

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 Inleiding 5

1.1 Aanleiding 5
1.2 Begrenzing planlocatie 5
1.3 Geldende bestemmingsplannen 6
1.4 Leeswijzer 8

Hoofdstuk 2 Planlocatie 9

2.1 Omgeving van de planlocatie 9
2.2 Huidige situatie van de planlocatie 9

Hoofdstuk 3 Planbeschrijving 11

3.1 Planvoornemen 11
3.2 Afwijking vigerende bestemmingsplannen 15

Hoofdstuk 4 Beleidskader 17

4.1 Rijksbeleid 17
4.2 Provinciaal beleid 19
4.3 Gemeentelijk beleid 25

Hoofdstuk 5 Milieu- en omgevingsaspecten 29

5.1 Bedrijven- en milieuzonering 29
5.2 Bodem 30
5.3 Geluid 32
5.4 Geur 32
5.5 Luchtkwaliteit 33
5.6 Gezondheid 34
5.7 Externe veiligheid 35
5.8 Natuur 37
5.9 Verkeer en parkeren 38
5.10 Archeologie en cultuurhistorie 39
5.11 Leidingen 43
5.12 Water 43

Hoofdstuk 6 Economische en maatschappelijke haalbaarheid 49

6.1 Financiële haalbaarheid 49
6.2 Maatschappelijke haalbaarheid 49

Hoofdstuk 7 Planologische afweging 51

Bijlagen bij de ruimtelijke onderbouwing

Bijlage 1 **Landschappelijk inrichtingsplan**

Bijlage 2 **Ruimte-voor-Ruimtetitel 1**

Bijlage 3 **Ruimte-voor-Ruimtetitel 2**

Bijlage 4 **Verkennend bodemonderzoek Watermolenstraat 16-18**

Bijlage 5 **Verkennend bodemonderzoek Watermolenstraat ong.**

Bijlage 6 **Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai**

Bijlage 7 **Akoestisch onderzoek indirecte hinder**

Bijlage 8 **Digitale Watertoets**

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aanleiding voor het opstellen van deze ruimtelijke onderbouwing is het voornemen om op de locatie Watermolenstraat 16 de bestaande intensieve veehouderij met varkens en 250 vleesstieren en 250 vleeskalveren definitief te beëindigen en hier een recreatieve verblijfslocatie en twee Ruimte voor Ruimtewoningen te realiseren. De bestaande bedrijfswoning blijft behouden als bedrijfswoning bij het recreatiebedrijf.

Het plan leidt, vanwege de definitieve beëindiging van de intensieve varkenshouderij, tot een aanzienlijke milieuwinst voor de omgeving. De beëindiging van de varkenshouderij wordt gerealiseerd door deelname aan de Subsidieregeling sanering varkenshouderij (Srv). Eén van de voorwaarden voor de Srv is de planologische herbestemming van de locatie, zodat hervestiging van een intensieve veehouderij in de toekomst niet meer mogelijk is.

Het doel van deze subsidieregeling betreft het verbeteren van de leefomgeving in het landelijk gebied door varkenshouders, die geuroverlast veroorzaken op omliggende woningen, te stimuleren om hun varkenshouderij te beëindigen. Door het wegnemen van varkenshouderijbedrijven in de nabijheid van woningen in het landelijk gebied, kan de geuroverlast worden teruggedrongen. Binnen het grondgebied van de voormalige gemeente Sint Anthonis wordt door meerdere varkenshouderijen, verspreid over het landelijk gebied, gebruik gemaakt van de subsidieregeling.

Om de gewenste ontwikkeling mogelijk te maken en te voldoen aan de voorwaarde voor deelname aan de subsidieregeling, dient het bestemmingsplan te worden herzien. De gemeente biedt alle varkenshouderijen die deelnemen aan de subsidieregeling de mogelijkheid om gezamenlijk de planologische procedure te doorlopen, als onderdeel van een zogenaamd 'veegplan'.

De voorliggende ruimtelijke onderbouwing vormt de planologische verantwoording voor de herbestemming van één van de deelnemende varkenshouderijlocaties. De ruimtelijke onderbouwing maakt onderdeel uit van het bestemmingsplan 'Verzamelplan sanering varkenshouderijen Sint Anthonis' van de gemeente Land van Cuijk, waar meerdere deelnemende varkenshouderijen in het kader van de Srv gezamenlijk worden herbestemd.

1.2 Begrenzing planlocatie

De planlocatie is gelegen aan de Watermolenstraat 16, in het buitengebied van de voormalige gemeente Sint Anthonis. Het plangebied is kadastraal bekend als: gemeente Oploo, sectie M, nummers 203, 589, 590.



Globale ligging van de planlocatie

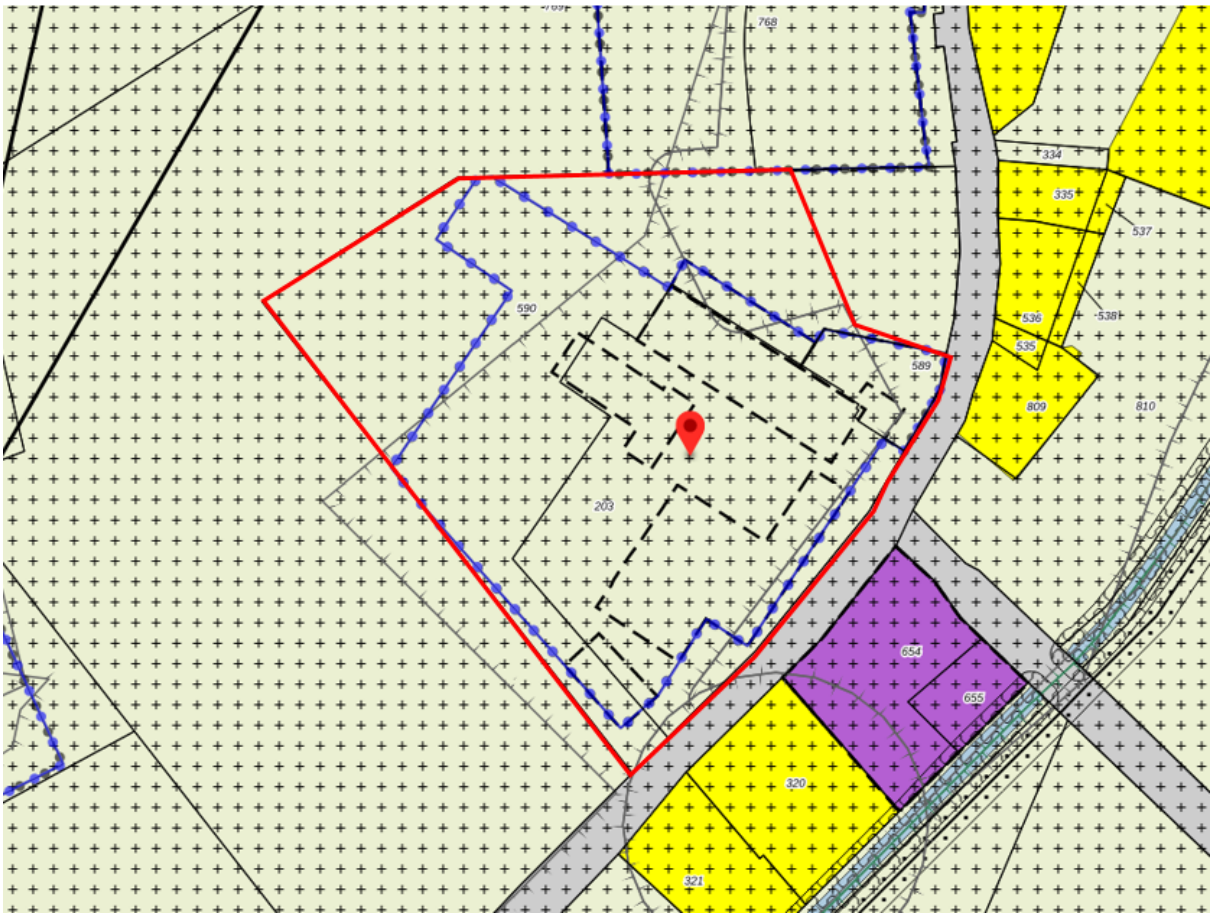
1.3 Geldende bestemmingsplannen

1.3.1 Inleiding

De planologische situatie is vastgelegd in het geldend bestemmingsplan 'Buitengebied Sint Anthonis 2013' (deels in werking, 4 februari 2015). De Raad van State heeft in 2015 onder andere de bestemming 'Agrarisch - Intensieve veehouderij' vernietigd. De voormalige gemeente Sint Anthonis heeft daarom in 2016 het bestemmingsplan 'Partiële herziening bestemmingsplan Buitengebied Sint Anthonis' vastgesteld, waarin voor deze deellocaties alsnog de bestemming 'Agrarisch - Intensieve veehouderij' is vastgesteld. Deze bestemmingsplannen zijn niet onafhankelijk van elkaar te lezen.

1.3.2 Bestemmingsplan 'Buitengebied Sint Anthonis 2013'

In dit bestemmingsplan is de locatie bestemd als 'Agrarisch - Grondgebonden' met de dubbelbestemming 'Waarde Archeologie'. Een aantal bedrijfsgebouwen kennen de functieaanduiding 'intensieve veehouderij'. De verbeelding van het bouwvlak is herzien in 2016. Voor de gronden buiten het bouwvlak geldt de bestemming 'Agrarisch'.



Uitsnede geldend bestemmingsplan 'Buitengebied Sint Anthonis 2013' met ligging van de planlocatie rood omlijnd

1.3.3 Partiële herzieningen

Het bestemmingsplan 'Buitengebied Sint Anthonis 2013' is eenmalig partieel herzien. Binnen de planlocatie geldt het bestemmingsplan 'Partiële herziening bestemmingsplan Buitengebied Sint Anthonis' (vastgesteld 23 augustus 2016).

Op basis van dit bestemmingsplan wordt de bestemming 'Agrarisch - Grondgebonden' vervangen door de bestemming 'Agrarisch - Intensieve veehouderij'. De dubbelbestemming 'Waarde - archeologie' met bijbehorende gebiedsaanduidingen blijven behouden. De functieaanduidingen 'tuin' en 'specifieke vorm van agrarisch - erfverharding' blijven onveranderd van toepassing. De gebiedsaanduiding 'overige zone - agrarisch gebied' komt te vervallen en wordt vervangen door de gebiedsaanduiding 'overige zone - gemengd Landelijk gebied'. De gebiedsaanduiding 'reconstructiewetzone - verwevingsgebied' komt eveneens te vervallen.



Uitsnede geldend bestemmingsplan 'Partiële herziening Buitengebied Sint Anthonis' waarop de ligging van de planlocatie in rood is aangeduid

1.4 Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk wordt in Hoofdstuk 2 het project nader omschreven door de planomgeving, de huidige en de toekomstige situatie te beschrijven. In Hoofdstuk 4 wordt het planvoornemen vervolgens getoetst aan de vigerende beleidskaders op verschillende niveaus (Rijk, provincie en gemeente). In Hoofdstuk 5 wordt het planvoornemen getoetst aan de hand van relevante milieu- en omgevingsaspecten. In Hoofdstuk 6 komen de maatschappelijke en economische haalbaarheid van het plan aan bod. Tenslotte wordt in Hoofdstuk 7 de planologische afweging verwoord.

Hoofdstuk 2 Planlocatie

2.1 Omgeving van de planlocatie

De planlocatie is gelegen in een gebied met verschillende (intensieve) veehouderijen. Daarnaast liggen er in de omgeving (bedrijfs)woningen en bestaat het gebied uit een overwegend agrarisch landschap. De karakteristiek van het landschap wordt gekenmerkt door ruim opgezette kavels. In het van oorsprong agrarisch landschap hebben in de loop der tijd meerdere omschakelingen plaatsgevonden naar woon- en bedrijfsfuncties.

De centrale ambitie van de gemeenteraad voor het buitengebied van voormalige gemeente Sint Anthonis is om ruimte te geven aan ontwikkelingen binnen de verschillende sectoren in het buitengebied. Waarin werken, wonen en recreëren elkaar moet verbinden, versterken met oog voor eigenheid en het karakteristieke landschap.

De Watermolenstraat wordt gekarakteriseerd als een bebouwingsconcentratie bestaande uit een doorgaande weg met lintbebouwing en doorzichten naar het omliggende landschap.

2.2 Huidige situatie van de planlocatie

Binnen de planlocatie Watermolenstraat 16 heeft de initiatiefnemer een intensieve veehouderij met varkens, vleesstieren en vleesvarkens geëxploiteerd. In de huidige situatie zijn de bedrijfsactiviteiten van de intensieve veehouderij reeds beëindigd. De voormalige bedrijfsbebouwing op het perceel is reeds gesloopt.

Concreet bestaat de locatie uit een agrarische bestemming voor een intensieve veehouderij met daarop aanwezig:

1. een voormalig erf van een intensieve veehouderij, waar voorheen totaal circa 7.240 m^2 agrarische bedrijfsbebouwing en twee voersilo's van in totaal 540 m^2 hebben gestaan (reeds gesloopt en verwijderd);
2. een nog niet gerealiseerd agrarisch bedrijfsgebouw met een omvang van circa 520 m^2 (reeds vergund), dat is beoogd voor de toekomstige functie als recreatiebedrijf;
3. een bedrijfswoning met bijbehorend bijgebouw.



Luchtfoto van de planlocatie in de huidige situatie

Hoofdstuk 3 Planbeschrijving

3.1 Planvoornemen

De initiatiefnemer is voornemens om de intensieve varkenshouderij definitief te beëindigen en een recreatieve verblijfslocatie met bijbehorende voorzieningen te realiseren. Daarnaast worden twee Ruimte-voor-Ruimtewoningen gerealiseerd.

Alle overtollige agrarische bedrijfsgebouwen van de veehouderij zijn gesloopt. In het kader van de Subsidieregeling sanering varkenshouderijen is subsidie verstrekt voor de sloop van de gebouwen voor de varkenshouderij. Alle bedrijfsbebouwing is gesloopt. Daarnaast zijn ook de overtollige sleuf- en voersilo's en erfverhardingen verwijderd.

3.1.1 Herontwikkeling naar recreatieve verblijfslocatie

De locatie wordt ingezet voor de ontwikkeling van een nieuw recreatief bedrijf. Centraal op de recreatieve verblijfslocatie wordt een recreatievijver van circa 5.000 m^2 aangelegd. Rondom deze vijver worden tien kleine recreatiewoningen van 36 m^2 in de vorm van tweepersoons 'tiny-houses'. Verspreid over het terrein worden ook 25 camperplaatsen gerealiseerd.

Op de recreatielocatie worden meerdere voorzieningen opgericht. Eerder is reeds een agrarisch bedrijfsgebouw vergund van 500 m^2. Het gebouw wordt functioneel in gebruik genomen als recreatief bedrijfsgebouw en ingericht met sanitaire voorzieningen, een activiteitenruimte en een werktuigenberging voor beheer en onderhoud.

De bestaande bedrijfswoning zal in de nieuwe situatie fungeren als bedrijfswoning bij het recreatiebedrijf. In het noordoostelijke gedeelte van de bedrijfswoning blijft de initiatiefnemer zelf wonen. In het zuidwestelijk gelegen gedeelte van de bedrijfswoning worden een ontvangstruimte en horecavoorziening ingericht. Daarnaast biedt de locatie een wellnessaccommodatie met sauna, infrarood, bubbelbad en een zwembad aan, die te boeken zijn bij het huren van een recreatiewoning of een camperplaats. Deze wellness-ruimte wordt aan de achterzijde van de bedrijfswoning, door een uitbouw, gerealiseerd.

De horeca en wellness betreft een ondersteunende functie voor de bezoekers van het recreatieterrein. Daarnaast kunnen andere bezoekers gebruik maken van de horeca- en wellness-mogelijkheden. De horeca- en wellnessvoorziening hebben een maximum bebouwd oppervlak van 250 m^2. Bij het buitenzwembad aan de achterzijde van de voorziening is sprake van een ondergeschikt buitenterras.

3.1.2 Ruimte voor Ruimte woningen

Naast de realisatie van een recreatieve verblijfslocatie worden twee nieuwe Ruimte voor Ruimtewoningen opgericht met elk een bijgebouw van maximaal 150 m^2. Aan de achterzijde van de Ruimte voor Ruimtewoningen wordt een dierenweide van circa 2.000 m^2 gerealiseerd, behorend bij één van de twee woningen. Parkeren wordt op eigen terrein gerealiseerd.

Om deze woningen te kunnen realiseren heeft de initiatiefnemer twee Ruimte voor Ruimtetitels bemachtigd. Eén van deze bouwtitels is aangekocht, de andere bouwtitel is verkregen via de FKR-regeling (bouwtitel via gemeente). De dossiers behorende bij de twee Ruimte voor Ruimtetitels zijn toegevoegd als Bijlage 2 en Bijlage 3 bij deze ruimtelijke onderbouwing.

Met de inzet van de Ruimte voor Ruimtetitels is de sloop van 2.000 m² stallen en het intrekken van 7.000 kg fosfaatrechten op veehouderijlocaties elders verzekerd. Hiermee draagt het planvoornemen niet alleen bij aan de aanpak van leegstand binnen de planlocatie, maar vormt het voornemen ook een financiële drager voor het voorkomen van leegstand op voormalige veehouderijlocaties elders en een vermindering van het

aantal landbouwdieren op landelijk niveau.

3.1.3 Ruimtelijke kwaliteit en landschap

Kwaliteitsverbetering: Zowel op gemeentelijk als provinciaal niveau wordt ruimte geboden aan ontwikkeling met oog voor zorgvuldig ruimtegebruik en kwaliteit. Vanuit dit beleidsoogpunt in de voorliggende locatieontwikkeling wordt gestreefd naar landschappelijke en ruimtelijke kwaliteit. In de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant zijn de principes van zorgplicht voor ruimtelijke kwaliteit en kwaliteitsverbetering van het landschap verwoord. Per ontwikkeling dient te worden bepaald wat de kwaliteitsbijdrage is.

De ontwikkeling van een locatie in het buitengebied dient uiteindelijk te leiden tot een verbeterde ruimtelijke kwaliteit. Maatregelen ter verbetering van de ruimtelijke kwaliteit zijn divers en kunnen zowel gericht zijn op een afname van het bebouwingsoppervlak, landschappelijke en natuurlijke maatregelen ter inpassing, vergroening, versterking van natuurlijke netwerken en/of slopen van bebouwing.

Met het planvoornemen vindt de omzetting van de bestemmingen 'Agrarisch - Intensieve veehouderij' en 'Agrarisch' naar de bestemmingen 'Recreatie - Verblijfslocatie' en 'Wonen' plaats. De omzetting van een agrarische bestemming naar een recreatieve bestemming valt onder categorie 3. Daarom is een berekening voor kwaliteitsverbetering van het landschap opgesteld. De kwaliteitsbijdrage betreft 20% van de waardetoename van de gronden ten gevolge van de bestemmingswijzigingen die voor dit plan plaatsvinden. Daarnaast wordt de planlocatie voorzien van een goede landschappelijke inpassing.

Ook worden op de locatie twee Ruimte voor Ruimtewoningen gerealiseerd. De Ruimte voor Ruimteontwikkeling valt onder categorie 1. Voor ontwikkelingen binnen deze categorie is geen inpassing of tegenprestatie vereist omdat de kwaliteit elders binnen de provincie Noord-Brabant is bereikt door middel van sloop van agrarische bedrijfsgebouwen en/of het intrekken van fosfaatrechten voor het houden van dieren. In de kwaliteitsberekening zijn de Ruimte voor Ruimtekavels daarom niet opgenomen.

Navolgende tabel geeft de berekening van de minimale kwaliteitsverbetering voor de herbestemming van de Watermolenstraat 16 naar 'Recreatie - Verblijfsrecreatie' weer. De normbedragen zijn afkomstig uit de Aanvullende Structuurvisie Ruimtelijke kwaliteit van de voormalige gemeente Sint Anthonis (vastgesteld, 25 oktober 2018).

Kolom1	Bestemming	Oppervlakte (m2)	Waarde (per m2)	Totaal
Huidige waarde	Agrarisch onbebouwd	5.794	€ 7,50	€ 43.455,00
	Agrarisch bebouwd/bouwblok	16.489	€ 25,00	€ 412.225,00
	Agrarisch bedrijfswoning	300	€ 105,00	€ 31.500,00
	Agrarisch (in te zetten voor RvR)	2.517	€ -	€ -
Totaal huidige waarde		25.100		**€ 487.180,00**
Nieuwe waarde	Verblijfsrecreatie onbebouwd	19.286	€ 22,00	€ 424.292,00
	Verblijfsrecreatie bebouwd	1.110	€ 62,00	€ 68.820,00
	Verblijfsrecreatie bedrijfswoning	150	€ 105,00	€ 15.750,00
	Agrarisch onbebouwd (dierenweide)	2.037	€ 7,50	€ 15.277,50
	Ruimte-voor-Ruimtekavels	2.517	€ -	€ -
Totaal nieuwe waarde		25.100		**€ 524.139,50**
Toename waarde				€ 36.959,50
Kwaliteitsbijdrage (20%)				€ 7.391,90

Kwaliteitsberekening landschap

De berekening is gebaseerd op de totale oppervlakte van het plangebied van 25.100 m². Momenteel is het grootste gedeelte daarvan voorzien van een agrarisch bouwvlak. Binnen het agrarisch bouwvlak is 300 m² toegekend aan de bedrijfswoning. De agrarische grond die is ingezet voor de Ruimte voor Ruimtekavels is buiten beschouwing gelaten. Op basis van het bovenstaande bedraagt de fictieve bestemmingswaarde op basis van vastgestelde normbedragen in de huidige situatie **€ 487.180,00**.

In de nieuwe situatie is sprake van een recreatieve bestemming van 20.546 m^2. De overige gronden worden bestemd als 'Wonen'. Hiervan wordt uitsluitend de dierenweide meegenomen in de berekening. Binnen het recreatief bouwvlak is 150 m^2 toegekend aan de bedrijfswoning. Daarnaast is bekeken hoeveel bebouwing mogelijk wordt gemaakt in de regels van het bestemmingsplan. De oppervlakte verblijfsrecreatie bebouwd is bepaald op basis van 10 recreatiewoningen van 36 m^2, toename van een bedrijfsgebouw met 500 m^2 en horeca en wellness van 250 m^2 (360 m^2 + 500 m^2 + 250 m^2 = 1.110 m^2). Op basis van het bovenstaande bedraagt de fictieve bestemmingswaarde op basis van vastgestelde normbedragen in de toekomstige situatie **€ 524.139,50**.

Het verschil tussen de toekomstige bestemmingswaarde en de huidige bestemmingswaarde geeft de waardestijging als gevolg van de herziening van het bestemmingsplan. Op basis van de bovenstaande berekening wordt geconcludeerd dat sprake is van een (fictieve) waardestijging van de locatie van € 36.959,50. Hiervan dient 20% te worden geïnvesteerd in kwaliteitsverbetering. Daarom is op basis van de Aanvullende Structuurvisie Ruimtelijke kwaliteit een kwaliteitsverbetering noodzakelijk die groter is of gelijk aan een bedrag van **€ 7.391,90**.

Binnen de planlocatie wordt voorzien in aanleg van singels, hagen en landschapsbomen naast een goede landschappelijke inpassing. Deze kwaliteitverbeteringsmaatregelen overschrijden de te leveren kwaliteitsverbeteringmaatregelen. Met de realisatie van het landschapsplan wordt voldaan aan de 'Aanvulling Structuurvisies Kernen en Buitengebied: Uitwerking Fonds Ruimtelijk Kwaliteit'.

Element	lengte	Oppervlakte in m²	aantal	Norm per eenheid st. incl. BTW	eenheid	Vergoeding aanleg	Beheersbijdrage per eenheid (are)	eenheid	Jaarlijkse vergoeding onderhoud	Totale vergoeding onderhoud	Compensatie vergoeding totaal
Struweelhaag		1000		€ 1,61	m²	€ 1.610,00	€ 0,74	m²/jr	€ 740,00	€ 4.440,00	€ 6.050,00
Knip- en scheerhaag	95			€ 1,61	4st/m²	€ 611,80	€ 1,18	m/jr	€ 112,10	€ 672,60	€ 1.284,40
Landschapsboom in bomenrij			15	€ 250,00	st	€ 3.750,00	€ 5,63	st/jr	€ 84,45	€ 506,70	€ 4.256,70
Houtsingel		2500		€ 1,61	st	€ 4.025,00	€ 11,78	are	€ 294,50	€ 1.767,00	€ 5.792,00
Bosje				€ 1,61	st	€ 0,00	€ 4,78	are	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Trajectbegeleiding											€ 1.500,00
Totaal											**€ 18.883,10**

Landschappelijke inpassing: De planlocatie wordt voorzien van een goede landschappelijke inpassing, waarmee de locatie zich voegt naar de omgeving. Het landschapsplan is weergegeven op de navolgende afbeelding en is toegevoegd als Bijlage 1 bij deze ruimtelijke onderbouwing.

De landschappelijke maatregelen zijn als voorwaardelijke verplichting opgenomen bij de regels van het bestemmingsplan 'Verzamelplan sanering varkenshouderijen Sint Anthonis'. Het beplantingsplan is als voorwaardelijke verplichting gekoppeld aan het gebruik van de planlocatie voor verblijfsrecreatie. Daarmee is de aanleg en instandhouding van het landschapsplan geborgd in het bestemmingsplan.

Met de realisatie wordt eveneens voldaan aan de zorgplicht voor een goede inpassing in het landschap.



Landschapsplan (zie ook Bijlage 1*)*

3.1.4 Totaalontwikkeling

Het voornemen bestaat uit de definitieve planologische beëindiging van de veehouderij met varkens en vleeskalveren aan Watermolenstraat 16 en een nieuwe invulling van de locatie in de vorm van een recreatief bedrijf met een bedrijfswoning en twee Ruimte voor Ruimtewoningen. In totaal bestaat de locatie in de nieuwe situatie uit:

- een recreatiebedrijf bestaande uit:
  1. 10 verblijfsrecreatieve woningen in de vorm van 'tiny-houses' van maximaal 36 m^2 per woning;
  2. 25 camperplaatsen;
  3. een recreatievijver van circa 5.000 m^2;
  4. een bedrijfsgebouw van circa 1.000 m^2 met recreatieve voorzieningen (o.a. sanitaire ruimtes en activiteitenruimte) en een werktuigenberging voor beheer en onderhoud (reeds vergund als agrarisch bedrijfsgebouw);
  5. voorzieningen in de vorm van een ontvangstgebouw, ondersteunende horeca en ondersteunende wellnessaccommodatie, met sauna, infrarood, bubbelbad en zwembad, met een gezamenlijk maximaal bebouwd oppervlak van 250 m^2, met ondergeschikt buitenterras aan de achterzijde;
  6. voldoende parkeervoorzieningen op eigen locatie;
  7. behoud van de bestaande bedrijfswoning in een gedeelte van de langgevelboerderij met een bijbehorend bijgebouw.
- de realisatie van twee Ruimte voor Ruimtewoningen:
  1. een Ruimte voor Ruimtewoning van maximaal 1.000 m^3 met een bijgebouw van maximaal 150 m^2 met een aan huis verbonden beroep of bedrijf;
  2. een Ruimte voor Ruimtewoning van maximaal 1.000 m^3 met een bijgebouw van maximaal 150 m^2 met een dierenweide van circa 2.000 m^2 met een aan huis verbonden beroep of bedrijf;

- kwaliteitsverbetering en een goede landschappelijke inpassing van de gehele locatie.

3.2 Afwijking vigerende bestemmingsplannen

De juridisch-planologische situatie is vastgelegd in het geldend bestemmingsplan 'Buitengebied Sint Anthonis 2013' in combinatie met bestemmingsplan 'Partiële herziening bestemmingsplan Buitengebied Sint Anthonis'. Hierin is de planlocatie bestemd als 'Agrarisch - Intensieve veehouderij' en 'Agrarisch'.

Binnen deze bestemmingen is het planvoornemen niet mogelijk, omdat er binnen deze bestemmingen geen oprichting van een recreatieve verblijfslocatie met bijbehorende voorzieningen én twee Ruimte voor Ruimtewoningen mogelijk is. Er zijn ook geen wijzigingsbevoegdheden opgenomen om voorgenomen initiatief mogelijk te maken. Om het agrarisch bedrijf definitief te beëindigen en de herontwikkeling mogelijk te maken dient het bestemmingsplan te worden herzien.

Hoofdstuk 4 Beleidskader

4.1 Rijksbeleid

4.1.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) is op 11 september 2020 vastgesteld. Deze visie is door het Rijk opgesteld in het kader van de nieuwe Omgevingswet, die naar verwachting in 2023 in werking treedt. Aan de hand van een toekomstperspectief is hierin de langetermijnvisie in beeld gebracht. Op nationale belangen wil het Rijk sturen en richting geven. Hiervoor worden de volgende vier prioriteiten onderscheiden:

1. Ruimte voor klimaat adaptatie.
2. Duurzaam economisch groeipotentieel.
3. Sterke en gezonde steden en regio's.
4. Toekomstbestendige ontwikkelingen van het landelijk gebied.

In de NOVI wordt prioriteit gegeven aan toekomstbestendige ontwikkelingen van het landelijk gebied. Dit houdt in dat landgebruik in balans moet worden gebracht met natuurlijke systemen en dat ontwikkelingen in het landelijk gebied niet ten koste moeten gaan van landschappelijke kwaliteiten. Dit draagt bij aan een landelijk gebied waar het prettig wonen en recreëren is én waarin ruimte is en blijft voor vitale landbouw.

Verduurzaming is het meest urgent in de meest milieubelaste en kwetsbare gebieden, zoals nabij waardevolle natuurgebieden (bijv. met een grote culturele waarde) en grondwaterbeschermings-gebieden, bij gebieden waar de concentratie van bedrijven groot is of waar bedrijven dicht op bewoond gebied zijn gesitueerd.

In gebieden waar de druk vanuit de landbouw op de omgeving (natuur, volksgezondheid) te hoog is, wordt deze druk door gerichte inzet verminderd. Op regionaal niveau is hierbij een regierol weggelegd voor de provincies. In het regeerakkoord zijn maatregelen aangekondigd om gezondheids- en leefomgevingsrisico's in gebieden met zeer hoge veedichtheid te verminderen. Dat sluit aan bij de inzet op een transitie naar een verduurzaming van de veehouderij en de LNV-visie op de kringlooplandbouw. Met sectorpartijen en decentrale overheden is een gecombineerde aanpak langs twee sporen overeengekomen, namelijk een saneringsspoor en een verduurzamingsspoor. Daartoe wordt momenteel (onder andere) invulling gegeven aan de uitvoering van de Subsidieregeling sanering varkenshouderijen. Deze saneringsregeling beoogt geuroverlast te verminderen door (locaties van) varkenshouderijen definitief te beëindigen, en varkensrechten te schrappen, waardoor onder andere ook milieudruk vermindert.

In de NOVI is veel aandacht voor een vitale landbouw, met gezonde ondernemingen die een goed economisch perspectief hebben en werken in en aan een gezonde omgeving. In lijn met de ontwikkelingsvisie van de NOVI, draagt het planvoornemen middels de beëindiging van de veehouderijlocatie (en de daarmee gepaard gaande geuroverlast), bij aan een landelijk gebied waar het prettig wonen en recreëren is. Hierbij geldt dat de nieuwe functie recreatieve verblijfslocatie passend is binnen de omgeving en niet leidt tot verslechtering van het woon- en leefklimaat. De planlocatie wordt landschappelijk ingepast, waardoor landschappelijke kwaliteiten in het buitengebied worden versterkt. Tot slot geldt dat in de paragrafen 5.1 Bedrijven- en milieuzonering, 5.4 Geur, 5.5 Luchtkwaliteit en 5.6 Gezondheid is toegelicht dat het planvoornemen niet leidt tot beperkingen in de duurzame bedrijfsvoering van omliggende (agrarische) bedrijven en zo niet leidt tot belemmeringen voor de vitale landbouw. Het planvoornemen is daarmee passend binnen het ontwikkelperspectief zoals geschetst in de Nationale Omgevingsvisie.

4.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

In het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro), ook wel bekend als de AMvB Ruimte, zijn 13 nationale belangen opgenomen die juridische borging vereisen met het oog op een goede ruimtelijke ordening.

Het Barro is op 30 december 2011 deels in werking getreden en met enkele onderwerpen aangevuld per 1 oktober 2012. Het besluit is gericht op doorwerking van de nationale belangen in gemeentelijke bestemmingsplannen. Dit betreft onder meer het Nationale Natuurnetwerk (voorheen de Ecologische Hoofdstructuur) en Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde.

De planlocatie is niet gelegen in of nabij een gebied waarin het Rijk een ander nationaal belang heeft aangewezen. Daarom heeft het Barro geen consequenties voor het voorliggend planvoornemen.

4.1.3 Bro; motivering duurzame verstedelijking

Het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is per 1 oktober 2012 op onderdelen gewijzigd. In artikel 3.1.6 van het Bro is de 'motivering duurzame verstedelijking' opgenomen. Het Bro stelt eisen aan de onderbouwing in bestemmingsplannen die nieuwe stedelijke ontwikkelingen mogelijk maken.

De ladder voor duurzame verstedelijking richt zich op substantiële veranderingen en bouwplannen, die qua aard en omvang zodanig zijn, dat voor mogelijke leegstand elders gevreesd zou kunnen worden. Het doel is om overbodige bouwplannen (kantoren, woningen) te voorkomen en hergebruik te stimuleren.

Per 1 juli 2017 zijn een aantal wijzigingen op de eerdere ladder van kracht geworden. Op basis van deze gewijzigde tekst geldt in het geval dat het bestemmingsplan een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, dat de toelichting een beschrijving dient te bevatten van de behoefte aan de voorgenomen stedelijke ontwikkeling.

Indien de nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk wordt gemaakt buiten het bestaand stedelijk gebied, dient de toelichting, aanvullend op de beschrijving van de behoefte tevens een motivering te bevatten waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in de behoefte kan worden voorzien. Daarbij kunnen de beschikbaarheid en geschiktheid van de ontwikkelingsmogelijkheden in bestaand stedelijk gebied een rol spelen.

Of er sprake is van een stedelijke ontwikkeling wordt bepaald door de aard en omvang van de ontwikkeling in relatie tot de omgeving. Met het planvoornemen wordt de reeds toegestane functie van een intensieve veehouderij binnen de planlocatie verwijderd. Daarnaast is met het planvoornemen alle overtollige bedrijfsbebouwing gesloopt. Dit plan voorziet in de herontwikkeling van de locatie naar een recreatieve verblijfslocatie én de toevoeging van twee Ruimte voor Ruimtewoningen. De bestaande bedrijfswoning blijft gehandhaafd als bedrijfswoning bij het recreatiebedrijf. Gezien de aard past het initiatief binnen de directe omgeving op locatie. Er is geen sprake van een stedelijke ontwikkeling. Er is geen sprake van nieuw ruimtebeslag: een bebouwde locatie gelegen in het buitengebied wordt duurzaam hergebruikt.
Op basis van het voorgaande wordt geconcludeerd dat met het planvoornemen geen sprake is van een stedelijke ontwikkeling. Daarnaast geldt dat met het planvoornemen sprake is van zorgvuldig en duurzaam ruimtegebruik, zoals bedoeld in het Bro. Een nadere toetsing aan de ladder voor duurzame verstedelijking is in het kader van dit plan daarom niet noodzakelijk.

4.2 Provinciaal beleid

4.2.1 Omgevingsvisie Noord-Brabant

Anticiperend op de inwerkingtreding van de nationale Omgevingswet hebben Provinciale Staten op 14 december 2018 de Omgevingsvisie Noord-Brabant vastgesteld. Met deze omgevingsvisie geeft de provincie richting aan wat zij voor Noord-Brabant wil bereiken en biedt daarmee handvatten voor haar handelen in de praktijk.

De Omgevingsvisie bevat de belangrijkste provinciale ambities voor de fysieke leefomgeving voor de komende jaren. Conform de Omgevingswet staan de waarden veiligheid, gezondheid en duurzame omgevingskwaliteit centraal. De Brabantse Omgevingsvisie voegt daar ambities aan toe voor vier hoofdopgaven: de energietransitie, een klimaatproof Brabant, Brabant als slimme netwerkstad en een concurrerende, duurzame economie. De visie geeft daarbij richting aan deze opgaven vanwege de ingrijpende veranderingen waarmee zij gepaard gaan. Daarnaast geeft de Omgevingsvisie ook aan op welke nieuwe manieren de provincie met betrokkenen wil samenwerken aan omgevingsvraagstukken en welke waarden daarbij centraal staan.

De omgevingsvisie is verplicht, maar uitsluitend zelfbindend voor de provincie. De visie zal komende jaren nader worden uitgewerkt in diverse programma's en een provinciale omgevingsverordening. In delen van Brabant is sprake van een toenemende leegstand (met name agrarisch vastgoed) en bevolkingskrimp. Dat leidt tot economische en sociaal-culturele schade. In die delen van het landelijk gebied is speciale aandacht nodig voor een steeds verder toenemende leegstand doordat boeren stoppen, de leegkomende gebouwen verpauperen of een bron voor criminaliteit zijn. De sociale cohesie komt in het gedrang.

Het voornemen voorziet in het wegbestemmen én de definitieve beëindiging van een intensieve veehouderij en de herontwikkeling naar een recreatieve verblijfslocatie met bijbehorende ondersteunende voorzieningen, in combinatie met de realisatie van twee Ruimte voor Ruimtewoningen. Hiermee wordt, door het wegbestemmen van een intensief agrarisch bedrijf, invulling gegeven aan de wens van de provincie om een klimaatproof Brabant te realiseren en de te hoge belasting op verschillende Natura 2000-gebieden weg te nemen. Er wordt daarnaast gewenste milieukundige winst op het gebied van geurhinder geboekt. Gelet hierop past de ontwikkeling binnen de visie die de provincie Noord-Brabant voor ogen heeft.

4.2.2 Interim Omgevingsverordening

Op 25 oktober 2019 heeft Provinciale Staten de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant vastgesteld. In deze planologische verordening zijn regels opgenomen voor verschillende ruimtelijke en planologische onderwerpen, waar de gemeenten rekening mee moeten houden bij het opstellen van bestemmingsplannen.

De Interim Omgevingsverordening betreft een samenvoeging van verschillende regelingen op provinciaal niveau, met betrekking tot de fysieke leefomgeving. Dit betekent dat de regels betrekking hebben op milieu, natuur, ruimtelijke ordening, water, bodem en wegen. De Interim Omgevingsverordening is daarbij een eerste stap op weg naar een definitieve omgevingsverordening, die op grond van de Omgevingswet wordt vastgesteld en die verplicht is voor provincies.

Belangrijke uitgangspunten vanuit de Omgevingsvisie zijn verwerkt in de Interim Omgevingsverordening. De nieuwe manier van werken met diep, rond en breed kijken is opgenomen en er wordt vaker een koppeling gelegd met omgevingskwaliteit door bijvoorbeeld sanering van leegstaand vastgoed elders. De nadruk op omgevingskwaliteit komt ook tot uitdrukking bij de kwalitatieve benadering voor hergebruik van leegstaand vastgoed in het landelijk gebied en duurzame verstedelijking.

De Interim Omgevingsverordening wil goede initiatieven ondersteunen. Daarvoor sluit de Interim Omgevingsverordening aan bij de nieuwe manier van werken uit de Brabantse Omgevingsvisie en worden meer mogelijkheden geboden voor maatwerk. Hiertoe zijn in de omgevingsverordening in plaats van middelvoorschriften doelvoorschriften opgenomen en wordt uitgegaan van een 'ja, mits-benadering'.



Uitsnede kaart Interim omgevingsverordening Noord-Brabant met ligging van de planlocatie rood omlijnd

Op basis van de Interim omgevingsverordening is de planlocatie gelegen binnen de zonering 'Gemengd landelijk gebied'. Hierna wordt ingegaan op de diverse onderdelen uit de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant die relevant zijn voor herbestemming van de planlocatie. De ontwikkeling wordt getoetst aan de volgende artikelen van de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant:

- Artikel 3.9 Kwaliteitsverbetering landschap: een ruimtelijke ontwikkeling dient gepaard te gaan met een fysieke verbetering van de landschappelijke kwaliteit.
- Artikel 3.73 Vestiging niet-agrarische functie in Landelijk gebied: een toetsing om de vestiging van de recreatieve verblijfslocatie mogelijk te maken.
- Artikel 3.75 Aanvullende regels voor vrije-tijds voorziening
- Artikel 3.79 Ruimte voor Ruimte: voor het toevoegen van woningen in het landelijk gebied, dient de ontwikkeling te voldoen aan de voorwaarden van dit artikel. Voor de Ruimte voor Ruimtewoningen, die middels het planvoornemen wordt toegevoegd aan de planlocatie, wordt getoetst aan dit artikel.

<u>Artikel 3.9 Kwaliteitsverbetering landschap</u>

De planlocatie is op basis van de Interim Omgevingsverordening gelegen binnen het Landelijk gebied. Een bestemmingsplan dat een ruimtelijke ontwikkeling mogelijk maakt in Landelijk Gebied bepaalt dat die ruimtelijke ontwikkeling gepaard gaat met een fysieke verbetering van de landschappelijke kwaliteit van het gebied of de omgeving.

Het planvoornemen betreft het definitief beëindigen van de bedrijfsactiviteiten van de veehouderij en de sloop van alle overtollige bedrijfsbebouwing. De kwaliteitsverbetering van het landschap is nader toegelicht in paragraaf 3.1.3. De beoogde ontwikkeling wordt zorgvuldig ingepast in het landschap, wat resulteert in een verbetering van de landschappelijke kwaliteit.

Artikel 3.73 Vestiging niet-agrarische functie in Landelijk gebied

Lid 1. Een bestemmingsplan van toepassing op Landelijk gebied kan voorzien in de vestiging van een niet-agrarische functie op een bestaand bouwperceel als aan de volgende voorwaarden is voldaan:

a. de vestiging past binnen de ontwikkelingsrichting van het gebied waarbij de volgende aspecten zijn betrokken:
    1. een gebiedsgerichte benadering welke activiteiten en functies passen in de omgeving;

Van oorsprong is de bebouwingsconcentratie langs de Watermolenstraat een agrarisch georiënteerd gebied, met hoofdzakelijk agrarische locaties. Diverse agrarische locaties binnen het bebouwingslint zijn de afgelopen jaren omgeschakeld naar onder andere wonen of niet-agrarische bedrijvigheid. De bebouwingsconcentratie Watermolenstraat biedt mogelijkheden voor de vestiging van niet-agrarische functies die goed samengaan met de omliggende, reeds bestaande functies. Een kleinschalig recreatiebedrijf met maximaal 35 verhuurbare eenheden wordt als passend beschouwd in deze omgeving. Dit volgt ook uit de gemeentelijke Structuurvisie waarin de planlocatie gelegen is binnen deelgebied 6. Voor een volwaardig recreatiebedrijf passend in deze schaal is een bepaald ruimtebeslag nodig. De gehele inrichting met de camperplaatsen en de recreatiewoningen rond de recreatievijver is zorgvuldig gekozen. Het daadwerkelijke ruimtebeslag van de bebouwing blijft binnen de planlocatie beperkt tot de loods/sanitairgebouw centraal op het terrein en de beperkte oppervlakte van 10 huisjes van ieder maximaal 40 m². Het ruimtebeslag voor het recreatieve nachtverblijf wordt onder meer bepaald door de afstanden die in acht moeten worden genomen ten aanzien van omliggende functies, zoals woningen (onder meer de nieuwe Ruimte voor Ruimte-woningen) en (agrarische) bedrijvigheid. Met de gehele inrichting van de planlocatie is aangesloten bij bestaande landschappelijke structuren, zoals de singel aan de achterzijde van het perceel. Dit ligt weliswaar deels buiten het huidige agrarische bouwvlak, maar bevindt zich wel binnen de landschappelijke kamer. Het bedrijf draagt bij aan het levendig houden van de omgeving en geeft het gebied economische draagkracht. Tegelijkertijd wordt de kleinschalige, landelijke uitstraling van de bebouwingsconcentratie gewaarborgd.

    2. welke effecten de mogelijke ontwikkeling heeft op andere aspecten, waaronder mobiliteit, agrarische ontwikkeling, leefbaarheid en leegstand elders;

De uitbreiding van de toeristisch-recreatieve voorzieningen draagt bij aan de vitaliteit en leefbaarheid van het landelijk gebied en vormt geen belemmering voor agrarische ontwikkelingen in de omgeving. Er wordt gebruik gemaakt van de (voormalige) agrarische locatie, waarmee leegstand wordt voorkomen.

    3. hoe de vestiging bijdraagt aan het versterken van de omgevingskwaliteit, waaronder een bijdrage aan de sloop van overtollig en leegstaand vastgoed in het Landelijk gebied.

Met de voorgenomen ontwikkeling wordt de locatie van de voormalige varkenshouderij Watermolenstraat 16 hergebruikt. De voormalige bedrijfsbebouwing is reeds gesloopt.

b. er vindt geen splitsing plaats van het bouwperceel;

Met dit planvoornemen vindt geen splitsing van het bouwperceel plaats. De woningen worden gerealiseerd door twee Ruimte voor Ruimtetitels in te zetten.

c. overtollige bebouwing wordt gesloopt;

Alle overtollige bebouwing op de locatie is reeds gesloopt. Hiermee is al voldaan aan lid c.

d. de vestiging heeft geen betrekking op:
    1. een kantoor met baliefunctie;
    2. lawaaisport;
    3. mestbewerking.

Het planvoornemen heeft betrekking op de vestiging van een recreatieve verblijfslocatie. Hiermee is de

vestiging van de categorieën onder lid d uitgesloten.

Lid 2. Het bestemmingsplan dat de vestiging mogelijk maakt, borgt dat de functie, ook op langere termijn, past binnen de ontwikkelingsrichting en stelt daartoe regels:

a. over een bij de omgeving passende omvang en publieksaantrekkende werking;
b. welke specifieke gebruiksactiviteit is toegestaan;
c. dat opslag en stalling plaatsvindt in gebouwen;
d. dat de ontwikkeling verplaatst naar een passende locatie als deze niet langer past binnen de maximaal toegestane omvang.

Er wordt voldaan aan de voorwaarden van lid 2, omdat:

a. Er wordt voorzien in maximaal 35 verhuurbare eenheden (10 tiny houses en 25 camperplaatsen). Daarmee is de kleinschaligheid van de locatie geborgd. De bebouwingsconcentratie Watermolenstraat biedt mogelijkheden voor de vestiging van niet-agrarische functies die goed samengaan met de omliggende, reeds bestaande functies. De publieksaantrekkende werking is hiermee begrensd. De directe omgeving is geschikt voor het realiseren van de beoogde functie.
b. het bestemmingsplan waarin deze ontwikkeling is opgenomen stelt regels over welke specifieke gebruiksactiviteiten op locatie toestaan. De recreatieve verblijfslocatie wordt met de bestemming 'Recreatie - Verblijfsrecreatie' met bijbehorende functieaanduidingen en maatvoering gewaarborgd.
c. de opslag en stalling vindt plaats in gebouwen. In de regels van voorliggend plan wordt gewaarborgd dat opslag en stalling plaatsvindt in gebouwen.
d. een eventuele uitbreiding buiten de maximaal toegestane omvang is op basis van voorliggend bestemmingsplan niet mogelijk. Als de initiatiefnemer een uitbreiding van meer dan de maximaal toegestane omvang voor ogen heeft, dan zal het bestemmingsplan herzien moeten worden. Hierbij zullen de provincie, gemeente en andere ketenpartners de afweging maken of een dergelijk initiatief dan passend is binnen het gebied, of dat een dergelijk initiatief op een andere locatie plaats moet vinden. Lid d is hiermee in voldoende mate geborgd.

Lid 3. Als een binnen de omgeving passende omvang geldt voor:

a. bedrijvigheid, dat deze kleinschalig is en past binnen een gemengde omgeving waardoor het niet doelmatig is om deze te vestigen op een bedrijventerrein;
b. een detailhandelsvoorziening, een omvang van het verkoopvloeroppervlak van ten hoogste 200 m²;
c. een voorziening ten dienste van vrije-tijd en zorg, een omvang van de bebouwing van ten hoogste 1 hectare.

Er wordt voldaan aan de voorwaarden van lid 3, omdat:

a. er is geen sprake van bedrijvigheid die thuishoort op een bedrijventerrein. De activiteit past binnen een gemengde omgeving;
b. er is geen sprake van een detailhandelsvoorziening;
c. er is sprake van een vrije-tijdsvoorziening, waarbij sprake is van maximaal toegestane bebouwing ten behoeve van de recreatieve functie van 1.110 m^2. Daarmee wordt ruim voldaan aan het maximum oppervlakte bebouwing van 1 hectare.

Artikel 3.75 Aanvullende regels voor vrije-tijds voorziening

Lid 1. In geval er sprake is van een watergebonden voorziening kan het bestemmingsplan onder overeenkomstige toepassing van artikel 3.73 Vestiging niet-agrarische functie in Landelijk gebied nieuwvestiging mogelijk maken, als elders een bouwperceel is gesaneerd en de daarop aanwezige bebouwing van ten minste gelijke omvang, met uitzondering van de bedrijfswoning, is gesloopt.

Er is geen sprake van een watergebonden voorziening.

Lid 2. In geval een bestemmingsplan de vestiging van verblijfsrecreatie, waaronder de bouw van een recreatiewoning, toestaat, geldt in aanvulling op artikel 3.73 Vestiging niet-agrarische functie in Landelijk gebied, tweede lid dat het bestemmingsplan borgt dat:

a. het terrein en de woningen bedrijfsmatig worden beheerd;
b. permanente bewoning is uitgesloten.

In de regels van het voorliggend bestemmingsplan worden bepalingen opgenomen, waarin wordt geregeld dat het terrein en de woningen bedrijfsmatig worden beheerd en permanente bewoning van de recreatiewoningen is uitgesloten.

Artikel 3.79 Ruimte voor Ruimte kavel

Lid 1. Een bestemmingsplan kan voorzien in een of meerdere Ruimte voor Ruimtekavels in Stedelijk gebied of Landelijk gebied als deze ontwikkeling:

a. door of vanwege de Ontwikkelingsmaatschappij ruimte voor ruimte plaatsvindt, gelet op de in het verleden behaalde aanzienlijke winst van omgevingskwaliteit ;
b. op een aanvaardbare locatie plaatsvindt als bedoeld in Artikel 3.78 Maatwerk met als doel omgevingskwaliteit , derde Lid ; en
c. past binnen de ontwikkelingsrichting van het gebied, bedoeld in Artikel 3.77.

Lid 2. Als uit door Gedeputeerde Staten bijgehouden gegevens blijkt dat de in het verleden gedane investering in omgevingskwaliteit is terugverdiend, is het eerste lid niet meer van toepassing.

Lid 3. Bij de toepassing van dit artikel zijn de volgende bepalingen niet van toepassing:

a. artikel 3.6 Zorgvuldig ruimtegebruik , onder a;
b. artikel 3.9 Kwaliteitsverbetering landschap ; en
c. artikel 3.68 Wonen in Landelijk gebied , eerste Lid , onder a.

Met het plan worden twee Ruimte voor Ruimtewoningen gerealiseerd. Voor elke kavel dient te worden voldaan aan de voorwaarden. Het voornemen voldoet aan de gestelde voorwaarden in lid 1, gelet op de twee Ruimte voor Ruimtetitels die zijn toegevoegd aan het bestemmingsplan (zie Bijlage 2 en Bijlage 3). Aan de voorwaarde in lid 2 wordt voldaan . De gedane investering is nog niet terugverdiend . De bepalingen in lid 3 zien toe op uitsluiten van artikelen uit de Interim omgevingsverordening voor Ruimte voor Ruimte ontwikkelingen. Deze artikelen zijn niet van toepassing bij realisatie van Ruimte voor Ruimte woningen.

Artikel 3.77 Ontwikkelingsrichting

In het kader van de realisatie van Ruimte voor Ruimtewoningen wordt getoetst aan artikel 3.77 (naar aanleiding van artikel 3.79 lid 1 onder c) .

Voor de toepassing van de maatwerkbepalingen in deze afdeling geldt dat het bestemmingsplan een onderbouwing bevat dat de ontwikkeling past binnen de ontwikkelingsrichting van het gebied. Een ontwikkelingsrichting wordt opgesteld met toepassing van de basisprincipes, bedoeld in Paragraaf 3.1.2 , en gaat in ieder geval in op de volgende aspecten:

a. welke activiteiten en functies vanuit een gebiedsgerichte benadering passen in de omgeving;

De bebouwingsconcentratie Watermolenstraat biedt mogelijkheden voor de vestiging van niet-agrarische functies die goed samengaan met de omliggende, reeds bestaande functies. Van oorsprong is de bebouwingsconcentratie langs de Watermolenstraat een agrarisch georiënteerd gebied. Diverse agrarische

locaties binnen het bebouwingslint zijn de afgelopen jaren omgeschakeld naar onder andere wonen of niet-agrarische bedrijvigheid. De bebouwingsconcentratie Watermolenstraat biedt mogelijkheden voor de vestiging van niet-agrarische functies die goed samengaan met de omliggende, reeds bestaande functies. Een kleinschalig recreatiebedrijf met maximaal 35 verhuurbare eenheden wordt als passend beschouwd in deze omgeving. Dit volgt ook uit de gemeentelijke Structuurvisie waarin de planlocatie gelegen is binnen deelgebied 6. De planlocatie is gelegen binnen een bebouwingsconcentratie waarbij transitie mogelijk is. Naast de landbouw passen hier andere functies als wonen, kleinschalige bedrijvigheid en recreatie.

b. welke effecten de ontwikkeling van die activiteiten en functies heeft op andere aspecten, waaronder een veilige en gezonde leefomgeving , de te beschermen waarden, bedoeld in Afdeling 3.2 Basis op orde , mobiliteit, agrarische ontwikkeling, stedelijke ontwikkeling, leefbaarheid en leegstand elders;

De ontwikkeling van de bebouwingsconcentratie Watermolenstraat naar een meer gemengd functiegebruik leidt tot een leefbare omgeving, waarbij leegstaande en voormalige agrarische bedrijfslocaties kunnen worden ingezet voor niet-agrarische functies, die een bijdrage leveren aan de economische vitaliteit en de levendigheid van het buitengebied. Woningen passen goed in het gemengd functiegebruik van de bebouwingsconcentratie.

c. op welke wijze de omgevingskwaliteit in het gebied versterkt kan worden, mede gericht op de toepassing van Artikel 3.9 Kwaliteitsverbetering landschap ; en

Voor het realiseren van Ruimte voor Ruimtewoningen is het toepassen van kwaliteitsverbetering met aanvullende landschapsinvestering niet noodzakelijk. Wel is sprake van de zorgplicht voor het landschap. De woningen worden voorzien van een goede landschappelijke inpassing. De realisatie van de landschappelijke inpassing van de woningen is geborgd door middel van een voorwaardelijke verplichting in de regels van het bestemmingsplan waarvan deze ontwikkeling onderdeel uitmaakt.

d. op welke wijze de sloop van overtollige bebouwing wordt gerealiseerd.

De sloop van voormalige bedrijfsgebouwen op de ontwikkellocatie is reeds voltooid.

Artikel 3.78 Maatwerk met als doel omgevingskwaliteit

In het kader van de realisatie van Ruimte voor Ruimtewoningen wordt getoetst aan artikel 3.78 lid 3 (naar aanleiding van artikel 3.79 lid 1 onder b) .

Lid 3. Er is sprake van een aanvaardbare locatie voor de ontwikkeling van een woning als:

a. de locatie in een bebouwingsconcentratie ligt;
b. of de ontwikkeling een logische afronding geeft van Stedelijk gebied of een bebouwingsconcentratie.

De planlocatie is gelegen binnen een bebouwingsconcentratie. In het kader van de ontwikkelingen die met het bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt, is een visie opgesteld voor de bebouwingsconcentraties langs de Watermolenstraat en de Loonseweg. Deze visie maakt als bijlage onderdeel uit van de toelichting van het verzamelplan. Daaruit kan worden geconcludeerd dat de locatie binnen de bebouwingsconcentratie ligt en dat de locatie voor deze woningen aanvaardbaar is. De woningen worden gebouwd op een locatie waar momenteel een bouwvlak van een agrarisch bedrijf aanwezig is. Er wordt voldaan aan lid 3 van artikel 3.78.

Conclusie: Uit het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat het voornemen aansluit bij de uitgangspunten zoals gesteld in artikel 3.9, 3.73, 3.75, 3.77, 3.78 en 3.79 van de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant. Het plan past binnen de provinciale instructieregels.

4.3 Gemeentelijk beleid

4.3.1 Structuurvisie Buitengebied gemeente Sint Anthonis

In de Structuurvisie Buitengebied van voormalige gemeente Sint Anthonis (vastgesteld op 17 januari 2014) beschrijft de voormalige gemeente Sint Anthonis (tegenwoordig gemeente Land van Cuijk) haar visie en ambities voor haar buitengebied. De centrale ambitie voor het buitengebied is om ruimte te geven aan ontwikkelingen binnen de verschillende sectoren. Hierbij moeten werken, wonen en recreëren elkaar verbinden en versterken met oog voor het karakteristieke landschap van de gemeente.

De gemeente wil dit doen door:

- ontwikkelingsprocessen op gang te brengen die bijdragen aan het versterken van de functionele kwaliteiten van het buitengebied;
- processen op gang te brengen die bijdragen aan het versterken van de ruimtelijke kwaliteiten van het buitengebied;
- belemmeringen wegnemen voor innovatieve ideeën en ruimte maken voor verrassende ontwikkelingen die nog niet te voorzien zijn.

Om het beleid te structureren en te specificeren, heeft de voormalige gemeente Sint Anthonis zes deelgebieden vastgesteld binnen het buitengebied van haar gemeente, met elk hun eigen identiteit, kernkwaliteit en ontwikkelingsambities.



Kaart van de zes deelgebieden met ligging van de planlocatie in lichtblauw aangeduid

Deelgebied 6 - Kleurenpalet: In Kleurenpalet, het oorspronkelijke oude agrarische landschap, zullen agrarische bedrijfsactiviteiten meer en meer overgaan naar wonen, toerisme en recreatie, maatschappelijke voorzieningen en kleinschalige bedrijvigheid. De gemeente wil dat deze functionele ontwikkelingen de ruimtelijke kwaliteiten van het gebied verder versterken.

Specifiek voor wonen hanteert de gemeente de volgende beleidskeuzen:

- Nieuwvestiging in het kader van Ruimte voor Ruimte is mogelijk;

Met het planvoornemen wordt de reeds toegestane functie van een intensieve veehouderij binnen de planlocatie wegbestemd. Daarnaast wordt alle overtollige bedrijfsbebouwing gesloopt. Dit plan voorziet in de herontwikkeling van de locatie naar een recreatieve verblijfslocatie én de toevoeging van twee Ruimte voor Ruimtewoningen. De bestaande bedrijfswoning blijft gehandhaafd.

Een kleinschalig recreatiebedrijf met maximaal 35 verhuurbare eenheden wordt als passend beschouwd in deze omgeving en binnen dit palet. Met de gehele inrichting van de planlocatie is aangesloten bij bestaande landschappelijke structuren, zoals de singel aan de achterzijde van het perceel. Dit ligt weliswaar deels buiten het huidige agrarische bouwvlak, maar bevindt zich wel binnen de landschappelijke kamer. Het bedrijf draagt bij aan het levendig houden van de omgeving en geeft het gebied economische draagkracht. Tegelijkertijd wordt de kleinschalige, landelijke uitstraling van de bebouwingsconcentratie gewaarborgd. Hiermee ligt het planvoornemen in lijn met de Structuurvisie Buitengebied Sint Anthonis.

4.3.2 AanvullingStructuurvisies Kernen en Buitengebied: Uitwerking Fonds Ruimtelijk Kwaliteit

De voormalige gemeente Sint-Anthonis werkt op verschillende manieren aan de kwaliteit en leefbaarheid van de woon- en leefomgeving, zowel in de kernen als in het buitengebied. In 2018 is zijn de structuurvisie voor de kernen en de structuurvisie voor het buitengebied aangevuld met een uitwerking. In deze uitwerking heeft de gemeente kaders gesteld voor Ruimte voor Ruimteontwikkelingen en de provinciale landschapsinvesteringsregeling.

Op basis van de uitwerking van het 'Fonds Ruimtelijke Kwaliteit' kunnen individuele initiatieven worden getoetst. Ten gevolge van de realisatie van een woning in het buitengebied moet een initiatiefnemer in het kader van Ruimte voor Ruimte een bouwtitel kopen. Een bijdrage als gevolg van de afname van een Ruimte voor Ruimtetitel komt vervolgens terecht in het Fonds Ruimtelijke Kwaliteit, waarmee de gemeente kan investeren in de ruimtelijke kwaliteit.

Dit plan kan in het kader van Fonds Ruimtelijke Kwaliteit gezien worden als twee ontwikkelingen. Allereerst worden twee Ruimte voor Ruimtetitels ingezet. Ten tweede wordt de planlocatie herbestemd naar een recreatieve verblijfslocatie.

De realisatie van één Ruimte-voor-Ruimtewoning wordt middels het planvoornemen gewaarborgd door aankoop van een bouwtitel Ruimte voor Ruimte bij de Ontwikkelingsmaatschappij Ruimte voor Ruimte. De tweede bouwtitel wordt verkregen via het Fonds Ruimtelijke Kwaliteit. Er wordt naast een varkenshouderij binnen de planlocatie tevens een kalverenhouderij gesaneerd. Hiervoor wordt geen subsidie verkregen. Dit betreft wel een kwaliteitswinst in het buitengebied. De woningen worden gerealiseerd binnen een bebouwingsconcentratie in het buitengebied.

De bouwtitel via de ontwikkelingsmaatschappij Ruimte voor Ruimte komt neer op een bijdrage van € 50.000,- in het Fonds Ruimtelijke Kwaliteit, waaraan middels het inzetten van de Ruimte voor Ruimte titel voldaan wordt. Voor een Ruimte voor Ruimtewoning geldt dat deze in categorie 1 valt op basis van de 'Aanvulling Structuurvisies Kernen en Buitengebied: Uitwerking Fonds Ruimtelijk Kwaliteit', dit houdt in dat er conform het beleidsstuk geen verdere kwaliteitsbijdrage benodigd is. In praktijk wordt het geheel wel landschappelijk ingepast.

Met het planvoornemen vindt de omzetting van de bestemmingen 'Agrarisch - Intensieve veehouderij' en 'Agrarisch' naar de bestemmingen 'Recreatie - Verblijfslocatie' en 'Wonen' plaats. De omzetting van een agrarische bestemming naar een recreatieve bestemming valt onder categorie 3. Daarom is een berekening

voor kwaliteitsverbetering van het landschap opgesteld. De kwaliteitsbijdrage betreft tenminste 20% van de waarde waarmee de grond is toegenomen ten gevolge van de bestemmingswijzigingen die met het planvoornemen plaatsvinden. Dit is nader toegelicht in paragraaf 3.1.3 van deze ruimtelijke onderbouwing.

Hoofdstuk 5 Milieu- en omgevingsaspecten

5.1 Bedrijven- en milieuzonering

5.1.1 Inleiding

Vanuit het aspect 'goede ruimtelijke ordening' dient er voldoende ruimtelijke scheiding te zijn tussen hindervoorzakende en hindergevoelige functies. De VNG-publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering' wordt hierbij gehanteerd als maatgevend voor deze ruimtelijke scheiding, met richtafstanden betreffende geur, stof, geluid en gevaar. Bedrijven- en milieuzonering dient op twee manieren getoetst te worden. Enerzijds wordt er gekeken of het perceel zelf veroorzaker is van hinder en anderzijds wordt bekeken of het perceel kwetsbaar is voor hinder. Hiervoor worden de afstanden uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' als maatgevend beschouwd'.

Het voornemen voorziet in het wegbestemmen én de definitieve beëindiging van een intensieve veehouderij en de herontwikkeling naar een recreatieve verblijfslocatie met bijbehorende ondersteunende voorzieningen, in combinatie met de realisatie van twee Ruimte voor Ruimtewoningen. De bijbehorende ondersteunende voorzieningen zijn specifiek gericht op bezoekers van de recreatieve verblijfslocatie.

De planlocatie is omgeven door de bestemmingen 'Wonen', 'Bedrijf' en 'Agrarisch'. Tevens is de locatie gelegen aan de gebiedsontsluitingsweg Watermolenstraat. Hiermee kan gemotiveerd worden dat het plangebied binnen een gemengd gebied gelegen is. Voor een locatie binnen een gemengd gebied geldt dat op basis van de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' de richtafstand met één afstandsstap verkleind mag worden.

In deze paragraaf zijn de functies en activiteiten in de omgeving beoordeeld, om aan te tonen dat de omliggende functies niet worden gehinderd en geen hinder wordt ondervonden vanuit de omgeving.

5.1.2 Hindergevoelige functies binnen de planlocatie

Dit plan voorziet in de realisatie van twee Ruimte voor Ruimtewoningen. Dit betreft de hindergevoelige functies binnen de planlocatie. De Ruimte voor Ruimtewoningen worden aan de zuidzijde van de planlocatie gerealiseerd.

Aan de overzijde van de weg is op Watermolenstraat 16a een aannemersbedrijf zonder werkplaats gevestigd. Het feitelijk gebruik van het perceel betreft de opslag van goederen. Voor een aannemersbedrijf mét werkplaats, hoewel daarvan aan Watermolenstraat 16a geen sprake is, geldt op basis van de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' een richtafstand van 30 meter voor het aspect geluid. Door de ligging van de planlocatie binnen een gemengd gebied kan de richtafstand met één afstandsstap verkleind worden tot 10 meter. De twee Ruimte voor Ruimtewoningen zijn op een afstand van circa 25 meter tot de bedrijfsbestemming Watermolenstraat 16a gelegen. Er wordt voldaan aan de richtafstand van het aannemersbedrijf.

Aan de noordzijde van de planlocatie is op locatie Watermolenstraat 11 een melkrundveehouderij en een biomassa vergistingsinstallatie gelegen. Op basis van de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' geldt voor een melkrundveehouderij én een biomassa vergistingsinstallatie een richtafstand van 100 meter. Voor de rundveehouderij geldt deze richtafstand op basis van het aspect geur en voor de biomasavergistingsinstallatie geldt deze richtafstand op basis van het aspect geluid. Door de ligging van de planlocatie binnen een gemengd gebied kan de richtafstand met één afstandsstap verkleind worden tot 50 meter. Om te voorkomen dat met het planvoornemen hindergevoelige objecten binnen de richtafstand vanaf het bestemmingsvlak Watermolenstraat 11 mogelijk gemaakt worden, zijn op basis van voorliggend bestemmingsplan regels opgesteld om het toevoegen van hindergevoelige functies binnen een straal van 50 meter vanaf het bestemmingsvlak Watermolenstraat 11 te verbieden. In de op de verbeelding opgenomen

zonering is de richtafstand gehanteerd. Hiermee wordt geborgd dat hindergevoelige objecten worden gerealiseerd binnen de richtafstanden van het bestemmingsvlak waarbinnen de biomassa vergistingsinstallatie en rundveehouderij mogen worden geëxploiteerd. De te realiseren verblijfsrecreatieve voorzieningen betreffen geen voor geluidgevoelige objecten.

Voor het borgen dat er in het kader van geur sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat is in de gebruiksregels van het bestemmingsplan voor de planlocatie een regeling opgenomen die borgt dat er geen sprake is van permanent verblijf binnen een geurcontour. De camping wordt circa 6 maanden per jaar bezet. De bezetting per eenheid bedraagt maximaal drie aaneengesloten weken door dezelfde personen.

5.1.3 Hinderveroorzakende activiteiten binnen het plangebied

Met het planvoornemen wordt een recreatieve verblijfslocatie gerealiseerd. Dit betreft een camping met 25 camperplekken, 10 tiny houses en ondersteunende horeca en welness in de huidige bedrijfswoning.

Voor een kampeerterrein (met keuken) geldt op basis van de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' een richtafstand van 50 meter ten gevolge van het aspect geluid. Door de ligging van de planlocatie in gemengd gebied kan de richtafstand met één afstandsstap verkleind worden tot 30 meter.

De twee Ruimte voor Ruimtewoningen zijn een hindergevoelig object voor de verblijfsrecreatie die met dit plan gerealiseerd wordt. Conform de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' geldt voor een kampeerterrein een richtafstand van 50 meter ten gevolge van het aspect geluid. Door de ligging van de planlocatie binnen gemengd gebied kan de richtafstand met één afstandsstap verkleind worden tot 30 meter.

Voor bestemming van het recreatiebedrijf is een onderzoek naar indirecte hinder uitgevoerd. Dit onderzoek maakt als bijlage 7 onderdeel uit van deze ruimtelijke onderbouwing. Uit dit onderzoek blijkt dat de toekomstige situatie akoestisch inpasbaar geacht kan worden. Er is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

5.1.4 Conclusie

Het plan leidt niet tot beperkingen voor omliggende functies. Ook vormen omliggende functies geen belemmering voor het plan. Gelet op vorenstaande vormt het aspect bedrijven en milieuzonering geen belemmering voor het planvoornemen.

5.2 Bodem

5.2.1 Inleiding

Indien sprake is van een planologische functiewijziging, is een inventarisatie benodigd om te kunnen bepalen of de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse geschikt is voor het voorgenomen gebruik. Om aan te tonen dat het plangebied geschikt is voor de functie zijn verkennende asbest- en bodemonderzoek conform de Nederlandse Normen NEN-5707 en NEN-5740 uitgevoerd. Binnen de deellocatie zijn een onderzoek voor het gedeelte van de planlocatie aan Watermolenstraat 16-18 en een onderzoek voor het gedeelte van Watermolenstraat ong. uitgevoerd.

5.2.2 Bodemonderzoek Watermolenstraat 16-18

Door Verhoeven Milieutechniek B.V. is verkennend bodemonderzoek op de locatie Watermolenstraat 16-18 uitgevoerd. Dit rapport met nummer B23.8768A en datum 12 mei 2023 behoort als bijlage 4 bij deze ruimteijke onderbouwing. De conclusies uit dit rapport zijn hierna samengevat opgenomen.

Conclusies en aanbevelingen

Middels de voorliggende verkennende en nadere onderzoeken is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem voor de voorgenomen bestemmingswijziging en herontwikkeling ons inziens in voldoende mate onderzocht.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan tegen de voorgenomen bestemmingswijziging en herontwikkeling van de locatie, in verband met de aangetroffen bodemverontreiniging met minerale olie. In de grond en het grondwater zijn namelijk, ter plaatse van en rondom boring PB202 (ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltanks en opslag olieproducten), licht tot sterk verhoogde gehalten voor minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond, waarvoor vervolgstappen noodzakelijk zijn in het kader van de Zorgplicht.

Verontreinigingssituatie minerale olie in grond en grondwater: In navolgende tabellen is de verontreinigingssituatie voor de grond en het grondwater binnen de onderzoekslocatie met oppervlakte en omvang schematisch weergegeven. Aangezien de vluchtige aromaten (naftaleen) ondergeschikt zijn aan de minerale olieverontreiniging, wordt voorts enkel gesproken over een minerale olieverontreiniging. De contouren van de verontreinigingen met minerale olie zijn weergegeven op de situatieschets in bijlage 2 van het bodemonderzoek.

Verontreinigde locatie	Stof		> AW	> I
Voormalige bovengrondse dieseltanks en opslag olieproducten	Minerale olie	Oppervlakte (m^2)	± 300	± 150
		Traject (m-mv)	± 0,50 - 1,00	± 0,50 - 1,00
		Gemiddelde dikte	0,50 meter	0,50 meter
		Omvang (m^3)	± 150	± 75

AW: Achtergrondwaarde.
I: Interventiewaarde.

Tabel: verontreinigingssituatie grond

Verontreinigde locatie	Stof		> S
Voormalige bovengrondse dieseltanks en opslag olieproducten	Minerale olie	Oppervlakte (m^2)	± 410
		Traject (m-mv)	± 0,50 - 2,50
		Gemiddelde dikte	2,00 meter
		Omvang (m^3)	± 820

S: Streefwaarde.

Tabel: verontreinigingssituatie grondwater

Zorgplicht
Op basis van de milieutekening uit 2013 is de olieopslagloods, waarin de voormalige bovengrondse dieseltanks aanwezig waren, nog aanwezig en in gebruik. Aangezien de olieopslagloods met voormalige bovengrondse dieseltanks hierna pas is verwijderd kan niet worden uitgesloten dat de verontreiniging is ontstaan na 1987. Derhalve dient rekening te worden gehouden met een nieuw geval van bodemverontreiniging (Zorgplicht) voor wat betreft de gronden grondwaterverontreiniging met minerale olie, welke op korte termijn gesaneerd dient te worden tot onder de streef- en achtergrondwaarden.

Aanbevelingen
De sanerende werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijnen SIKB 6000 “Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering en nazorg” en/of SIKB 7000 “Uitvoering van (water)bodemsaneringen en ingrepen in de waterbodem”. Voorafgaand dient een Plan van Aanpak te worden opgesteld en ter goedkeuring ingediend te worden bij het bevoegd gezag (gemeente Land van Cuijk). Op basis van de CROW 400 (zie bijlage 7 van het bodemrapport), blijkt dat voor grond geen sprake is van een veiligheidsklasse en kunnen de werkzaamheden plaats vinden zonder aanvullende maatregelen (basishygiëne). De werkzaamheden in het met minerale verontreinigde grondwater is, op basis van de hoogst aangetoonde gehalten, de veiligheidsklasse “oranje vluchtig” van toepassing. Op basis van de PFAS resultaten kan, voor wat betreft de eventuele afvoer van de verontreinigde grond (zand/klei, 0,9-1,1 m-mv), worden aangetoond dat de gehalten voor de PFAS-parameters onder de waarde landbouw/natuur vallen.

Aanvullend wordt geadviseerd om, na verwijdering van de momenteel aanwezige belemmering (verhardingen

en vegetaties), nog aanvullend een maaiveldinspectie uit te voeren om een definitieve uitspraak te kunnen doen over de contactzone voor wat betreft asbest.

Bij de eventuele afvoer van de grond dient rekening te worden gehouden met de resultaten van voorliggende onderzoeken. Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat bij ontgraven, afvoeren en toepassen elders de regels van de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit van toepassing zijn en mogelijk aanvullende keuringen en onderzoeken worden verlangd. Daarnaast kunnen gebiedsspecifiek zowel strengere als minder strenge eisen gelden.

Voor wat betreft de overige onderzochte grond, grondwater en asbest in grond is op basis van de voorliggende onderzoeken de milieuhygiënische kwaliteit in voldoende mate onderzocht.

Voordat herbestemde gronden conform de bestemming in gebruik worden genomen dient aangetoond te zijn dat de grond gesaneerd is conform de aanbevelingen uit dit rapport. Dit is middels een voorwaardelijke verplichting verankerd in de regels van het bestemmingsplan waar deze ruimtelijke onderbouwing onderdeel van uitmaakt.

5.3 Geluid

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient op basis van de Wet geluidhinder te worden onderzocht of sprake is van geluidsoverlast, in het bijzonder in verband met verkeer, spoor of bedrijven. In de wet geluidhinder is bepaald dat ten aanzien van zogenaamde 'geluidgevoelige objecten' wettelijke eisen gelden ten aanzien van de maximale belasting.

Deze ontwikkeling voorziet in het planologisch-juridisch mogelijk maken van twee woningen en het realiseren van een recreatieve verblijfslocatie. Een woning is een geluidgevoelig object in het kader van de Wet geluidhinder (Wgh). In dat kader is door middel van een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai de geluidbelasting op de gevel (gevelbelasting) van de woningen berekend ten gevolge van het omliggende wegennet en getoetst aan de normstelling uit de Wet geluidhinder. Tevens is voor de 'nieuwe situatie' bepaald wat de cumulatieve geluidbelasting ter hoogte van de woningen is, zodat bezien kan worden of extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn. Het akoestisch onderzoek behoort als bijlage 6 bij deze ruimtelijk onderbouwing. Uit dit onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden. Er is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat voor wat betreft verkeerslawaai.

Met het planvoornemen wordt een recreatieve verblijfslocatie mogelijk gemaakt. De verkeersaantrekkende werking van de recreatieve verblijfslocatie is uitsluitend gericht op campinggasten. De toename van de totale verkeersgeneratie, zoals omschreven in paragraaf 5.9, leidt mogelijk tot geluidoverlast in de directe omgeving van het plangebied. Om dit bij voorbaat uit te sluiten, is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is als bijlage 7 bij deze ruimtelijke onderbouwing gevoegd. Er is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Verder is de locatie niet gelegen in de directe nabijheid van een spoorlijn dan wel gezoneerd industrieterrein. Onderzoek naar spoorweg- en industrielawaai zijn derhalve niet aan de orde.

Conclusie: Op basis van voorgaande kan geconcludeerd worden dat het aspect geluid geen belemmering vormt voor het planvoornemen.

5.4 Geur

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) is op 1 januari 2007 in werking getreden. Met de Wet geurhinder en veehouderij geldt één toetsingskader voor vergunningplichtige veehouderijen in de hele gemeente. Voor niet vergunningplichtige veehouderijen en overige agrarische niet vergunningplichtige bedrijven is het Activiteitenbesluit het toetsingskader.

De Wet geurhinder en veehouderij bevat normen en afstanden die bedrijven moeten aanhouden ten opzichte van geurgevoelige objecten. Daarnaast geeft de Wet geurhinder en veehouderij gemeenten de beleidsvrijheid

om maatwerk te leveren dat is afgestemd op de ruimtelijke en milieuhygiënische feiten en omstandigheden in een concreet gebied en de gewenste (toekomstige) ruimtelijke inrichting. Ter plaatse van geurgevoelige objecten dient sprake te zijn van een goed woon- en leefklimaat.

Voor alle locaties die als deellocatie onderdeel zijn van het verzamelplan 'Warme sanering varkenshouderij Sint Anthonis', is een gezamenlijk geuronderzoek uitgevoerd. Dit geuronderzoek is toegevoegd als bijlage bij de toelichting van het verzamelplan.

Voor de locatie Watermolenstraat 16 wordt in het gezamenlijk geuronderzoek geconcludeerd dat sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat voor wat betreft geur indien er buiten de geurcontour van het bedrijf aan Watermolenstraat 11 wordt gebouwd. De ligging van deze contour en de borging dat hierbinnen geen voor geur gevoelige objecten wordt opgericht is opgenomen in de regels en verbeelding van het bestemmingsplan 'Warme sanering varkenshouderij Sint Anthonis'. Er wordt geconcludeerd dat het aspect geur geen belemmering vormt voor het planvoornemen.

5.5 Luchtkwaliteit

5.5.1 Inleiding

In hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer (Wm), zijn de belangrijkste bepalingen voor luchtkwaliteit opgenomen. Dit hoofdstuk staat ook wel bekend als de 'Wet luchtkwaliteit'. Het doel van titel 5.2 Wm is om de mens te beschermen tegen de negatieve gevolgen van luchtverontreiniging op hun gezondheid. In de wet- en regelgeving zijn de richtlijnen uit de Europese regelgeving opgenomen, waaraan voorgenomen ontwikkelingen dienen te voldoen.

5.5.2 Bijdrage van de ontwikkeling aan de luchtkwaliteit

Wanneer een project aangeduid kan worden als 'Niet in betekenende mate bijdragen' aan de luchtverontreiniging (NIBM), vormen de luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van de bevoegdheid van een bestuursorgaan ex artikel 5.16 Wm. In het besluit NIBM (niet in betekenende mate) wordt gesteld dat een project NIBM is wanneer het aannemelijk is dat het een toename van de concentratie veroorzaakt van maximaal 3%. De 3% grens wordt gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM_{10}) of stikstofdioxide (NO_2). Dit komt overeen met 1,2 microgram/m³ voor zowel PM_{10} als NO_2. In de regeling NIBM is (onder andere) aangegeven dat een plan tot 1.500 woningen niet in betekenende mate bijdraagt aan de toename van de concentratie fijn stof en stikstofdioxide in de lucht.

Het plan voorziet in de definitieve beëindiging van het agrarisch bedrijf in de vorm van een intensieve varkenshouderij met varkens en vleesstieren en -kalveren. Daarmee is sprake van een aanzienlijke afname van de fijnstofemissie binnen de planlocatie. Daarnaast voorziet de ontwikkeling in het planologisch mogelijk maken van twee woningen en de realisatie van een recreatieve verblijfslocatie. De ontwikkeling is aan te merken als NIBM en hoeft daarom niet nader te worden getoetst te worden aan de Wet milieubeheer.

5.5.3 De luchtkwaliteit ter plekke van de voorgenomen ontwikkeling

Naast het feit dat de bijdrage van de ontwikkeling zelf aan de concentraties PM_{10} en NO_2, dient te worden beschouwd of ter plekke van de twee woningen kan worden voldaan aan de luchtkwaliteitseisen. Daarnaast mag de ontwikkeling niet leiden tot een belemmering van de omliggende veehouderijen.

In de veehouderijsector is voornamelijk de emissie van fijn stof (PM_{10}) bepalend voor de luchtkwaliteit op de omgeving. De wettelijke normen (Wet milieubeheer) voor PM_{10} zijn:

- Jaargemiddelde concentratie 40 µg/m³
- Maximaal 35 overschrijdingsdagen van 50 µg/m³
- De provincie hanteert in de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant een jaargemiddelde

concentratie van 31,2 µg/m^3 als norm.

Bij $PM_{2,5}$ zijn de fijnstof deeltjes kleiner dan 2,5 micrometer. Fijnstof met een diameter kleiner dan 2,5 µm ($PM_{2,5}$) is een deel van fijnstof met een diameter kleiner dan 10 µm (PM_{10}). De concentratie $PM_{2,5}$ kan nooit groter zijn dan de concentratie PM_{10}. De Europese aanpak van $PM_{2,5}$ richt zich op vermindering van concentraties in stedelijke gebieden. Bij veehouderijen is alleen de jaargemiddelde grenswaarde van 25 µg/m^3 van belang. Als de luchtkwaliteit bij een veehouderij aan de PM_{10} normen voldoet, dan geldt dit ook voor de $PM_{2,5}$ normen. Daarbij ligt de achtergrondconcentratie voor $PM_{2,5}$ in Nederland ruimschoots onder de grenswaarde (Bron: Handreiking fijn stof en veehouderijen 21 september 2015, Infomil).

Naast de wettelijke normen heeft de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) gezondheidskundige advieswaarden voor fijnstof. Het gaat hier om waarden waarop beleid zich zou moeten richten (inspanningsplicht) om schadelijke gevolgen voor de volksgezondheid en/of het milieu te vermijden, te voorkomen of te verminderen. De geadviseerde streefwaarde stelt een jaargemiddelde van 20 µg/m^3.

Voor alle locaties die als deellocatie onderdeel zijn van het verzamelplan 'Warme sanering varkenshouderij Sint Anthonis', is een gezamenlijk luchtkwaliteitsonderzoek (fijnstof) uitgevoerd. Dit luchtkwaliteitsonderzoek is toegevoegd als bijlage bij de toelichting van het verzamelplan.

Voor de locatie Watermolenstraat 16 wordt in het gezamenlijk luchtkwaliteitsonderzoek geconcludeerd dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Ook worden door dit plan geen veehouderijen beperkt in hun ontwikkelingsmogelijkheden.

5.5.4 Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat de ontwikkeling niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit en de luchtkwaliteit ter plaatse voldoet voor het toekennen van een recreatieve verblijfslocatie én twee Ruimte voor Ruimtewoningen. Daarmee vormt het aspect luchtkwaliteit geen belemmering voor het voorliggend plan.

5.6 Gezondheid

In de afgelopen jaren is er in Nederland groot onderzoek uitgevoerd onder de naam Veehouderij en gezondheid omwonenden (VGO). Onderzocht is of het wonen in de buurt van veehouderijen effect kan hebben op de gezondheid van de omwonenden. Hieruit komen een aantal positieve en een aantal negatieve gezondheidseffecten naar voren.

Dicht bij veehouderijen wonen minder mensen met COPD. Daar staat tegenover dat de mensen in deze omgeving die wel COPD hebben, daar vaker en/of ernstigere complicaties van hebben. Het VGO-onderzoek laat een verband zien tussen longfunctieveranderingen en het wonen in de buurt van veehouderijen. Het meest waarschijnlijk is dat deze longfunctieveranderingen samenhangen met de blootstelling aan stof en micro-organismen (endotoxine) direct rond de veehouderijbedrijven. Aangetoond is dat mensen die rondom veehouderijen wonen minder astma en allergieën hebben. Rondom pluimveehouderijen hebben mensen een grotere kans op een longontsteking. Er zijn sterke aanwijzingen dat fijnstof en componenten ervan mensen gevoeliger maken voor luchtweginfecties.

Het Kabinet heeft in haar reactie op de VGO onderzoeken (2016 en 2017) aangegeven met maatregelen te komen zodat de uitstoot van fijnstof van pluimveebedrijven in de komende 10 jaar gehalveerd wordt. Daarnaast zet het Kabinet in op een maatschappelijk innovatieprogramma voor duurzame veehouderij. Omdat er ook nog steeds kennishiaten zijn, vraagt het Kabinet nader onderzoek naar de vraag hoe de uitstoot en verspreiding van endotoxinen gemeten of berekend kan worden met het oog op toekomstige beoordelingsinstrumentarium en normstelling. Aan de Gezondheidsraad zal een adviesvraag voorgelegd worden over de aanpak van ammoniak in relatie tot de vorming van secundair fijnstof.

Geur en gezondheid: De belangrijkste en meest voorkomende gezondheidseffecten van geur zijn hinder en verstoring van activiteiten en gedrag. Stress-gerelateerde gezondheidseffecten kunnen ook optreden. Er worden door het planvoornemen geen nieuwe geur-veroorzakende objecten toegevoegd. De geursituatie is

beschouwd in paragraaf 5.4 Geur. Uit deze paragraaf blijkt dat voor de nieuwe geurgevoelige objecten sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in het kader van geur.

Voorlopig toetsingskader endotoxinen: Om bij lopende procedures, zoals bij vergunningaanvragen van veehouderijen of ruimtelijke procedures zoals het bestemmingsplan, rekening te kunnen houden met de blootstelling van omwonenden aan endotoxinen door veehouderijen, is in november 2016 door het Ondersteuningsteam Veehouderij en Volksgezondheid (namens de provincie Noord-Brabant, omgevingsdiensten in Noord-Brabant, de GGD en enkele Brabantse gemeenten) de Notitie Handelingsperspectieven Veehouderij en Volksgezondheid: Endotoxine toetsingskader 1.0 gepubliceerd. In deze notitie is, op basis van de advieswaarde van 30 EU/m^3 voor de maximale blootstelling, een eerste indicatieve versie van een toetsingskader uitgewerkt. de rechtbank Oost-Brabant heeft geconcludeerd dat de grenswaarde voor de uitstoot voldoende is onderbouwd en dat de gemeenten gebruik mogen maken van de notitie bij de beoordeling van de gezondheidsrisico's voor omwonenden. Een en ander is te herleiden uit de gerechtelijke uitspraken van 12 april 2019 (nrs. ECLI:NL:RBOBR:2019:1973 en ECLI:NL:RBOBR:2019:1974).

In het kader van fijnstof en endotoxinen is een onderzoek uitgevoerd (zie paragraaf 5.5 Luchtkwaliteit en de bijlage bij de toelichting van het verzamelplan). De voorgenomen ontwikkeling leidt vanwege de beëindiging van de veehouderij tot een verbetering van het woon- en leefklimaat voor omliggende (burger)woningen. Daarnaast wordt geconcludeerd dat ter plaatse van de op te richten recreatieve verblijfslocatie én woningen geen sprake is van gezondheidsrisico's ten gevolge van endotoxinen.

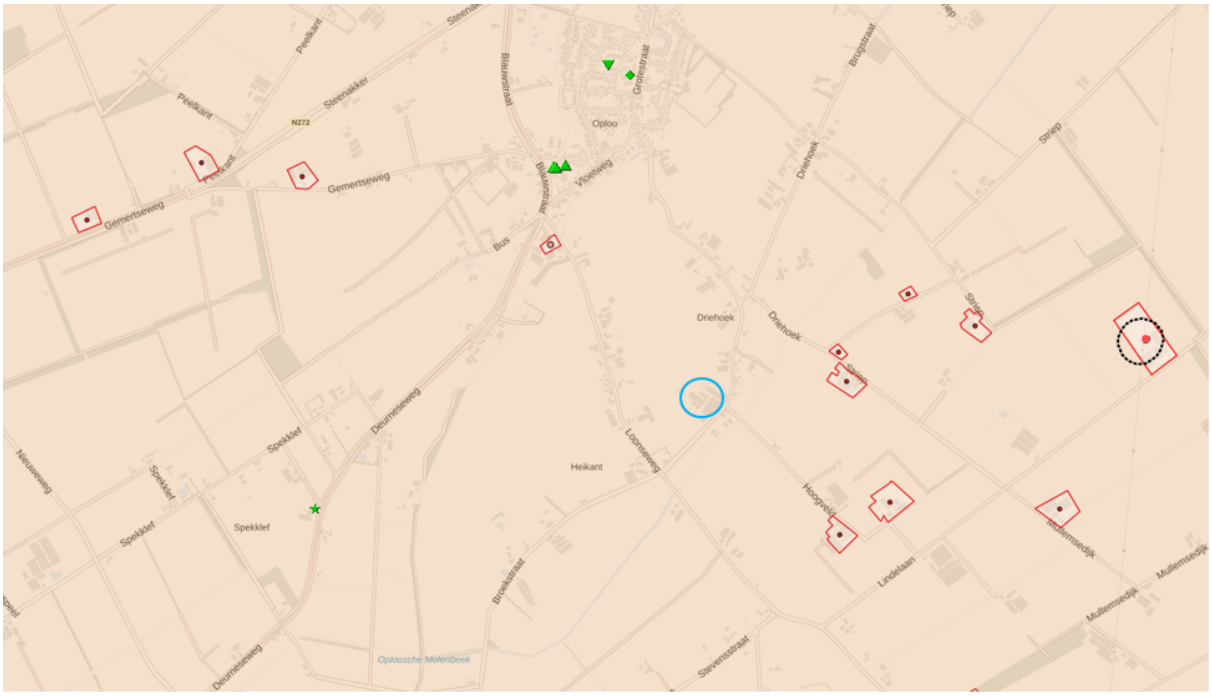
Conclusie: Het aspect gezondheid in relatie tot veehouderijen vormt daarmee geen belemmering voor de voorgenomen herziening van het bestemmingsplan.

5.7 Externe veiligheid

Externe veiligheid heeft betrekking op het risico dat een ongeval met gevaarlijke stoffen kan plaatsvinden, waardoor personen die geen directe relatie hebben tot de risicovolle activiteit zouden kunnen komen te overlijden. Bij een ruimtelijke besluit voor het toelaten van (beperkt) kwetsbare objecten moet worden getoetst aan risiconormen en veiligheidsafstanden. Dit is met name relevant op korte afstand van risicobronnen. Indien een (beperkt) kwetsbaar object wordt toegelaten binnen het invloedsgebied van een belangrijke risicobron, moet ook het groepsrisico worden verantwoord. Bovendien is het van belang om af te wegen in hoeverre nieuwe risicobronnen binnen een plangebied worden toegestaan.

Voor de beoordeling van een ruimtelijk plan moet voor externe veiligheid worden vastgesteld of de planlocatie is gelegen binnen het invloedsgebied van specifieke risicovolle inrichtingen, relevante transportroutes voor het vervoer van gevaarlijke stoffen of relevante buisleidingen. Toetsingskaders zijn het "Besluit externe veiligheid inrichtingen" (Bevi), het "Besluit externe veiligheid transportroutes" (Bevt) en het "Besluit externe veiligheid buisleidingen" (Bevb). Daarnaast zijn in het Vuurwerkbesluit en het Activiteitenbesluit milieubeheer veiligheidsafstanden genoemd die rond stationaire risicobronnen, niet zijnde een Bevi-inrichting, moeten worden aangehouden.

Met het planvoornemen wordt een recreatieve verblijfslocatie én twee Ruimte voor Ruimtewoningen toegevoegd aan de locatie. De recreatieve verblijfslocatie én de twee Ruimte voor Ruimtewoningen worden aangemerkt als kwetsbaar object. Het aantal personen dat verblijft binnen de planlocatie neemt toe. Aangezien het bestemmingsplan het oprichten van een nieuwe kwetsbare objecten mogelijk maakt, dient te worden getoetst aan de geldende toetsingskaders (Bevi, Bevt en Bevb). Om de risicobronnen te inventariseren is de risicokaart beschouwd.



Uitsnede kaart 'Veilige omgeving' met ligging de planlocatie in lichtblauw aangeduid

Risicovolle inrichtingen (Bevi)

In de omgeving van de planlocatie zijn diverse inrichtingen gelegen die conform de kaart 'veilige omgeving' zijn aangeduid als risicovolle inrichtingen. Ten oosten van de planlocatie is De Meibloem, Striep 5 gelegen. Dit betreft een kaasmakerij.

Ten oosten van de planlocatie is de risicovolle inrichting J.M. v. Liep, Striep 4 gelegen. De risicovolle inrichting is gelegen op een woonbestemming. Ten zuiden hiervan is Mts. J. en J. Thomassen, aan Striep 1 gelegen. Dit betreft een melkrundveehouderij. De inrichtingen ten zuidoosten van de planlocatie aan het Hoogveld 3 en 5 zijn eveneens geen Bevi-inrichtingen.

De bovengenoemde inrichtingen betreffen geen van allen een Bevi-inrichting. Hierdoor kan een toetsing aan het Bevi achterwege gelaten worden. De planlocatie is niet gelegen binnen een risicozone van een Bevi-inrichting.

Transport gevaarlijke stoffen (Bevt)

In de nabijheid van de planlocatie zijn geen transportroutes aangeduid waarop transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.

Leidingen (Bevb)

In de nabijheid van de planlocatie zijn geen buisleidingen gelegen waardoor het transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.

Conclusie

Gelet op bovenstaande vormt het aspect externe veiligheid geen belemmering voor het planvoornemen.

5.8 Natuur

5.8.1 Inleiding

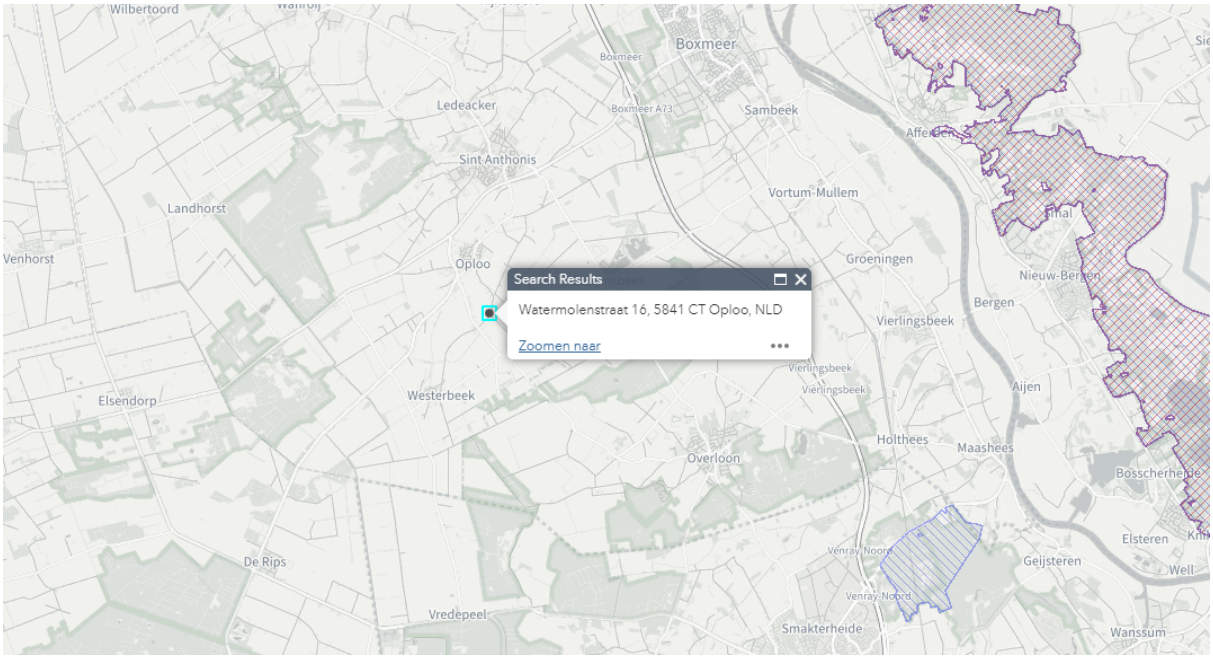
Voor de planologische procedure dient te worden vastgelegd dat de voorgenomen ontwikkeling past binnen de geldende natuurwetgeving. Om in beeld te brengen of de ontwikkeling in strijd is met natuurwetgeving en hoe eventuele strijdigheid met de wet voorkomen kan worden, zijn hieronder de beschermde gebieden en beschermde soorten beschouwd.

5.8.2 Beschermde gebieden

Er dient aannemelijk te worden gemaakt dat het plan geen negatieve effecten heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van Europees beschermde Natura2000-gebieden en het Natuurnetwerk Brabant (NNB).

Natura 2000: De bescherming van Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming, die de implementatie vormt van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. De Natura 2000-gebieden vormen samen een Europees netwerk van natuurgebieden. Als ontwikkelingen (mogelijk) leiden tot aantasting van natuurwaarden binnen een Natura 2000-gebied, is een vergunning vereist op grond van de Wet natuurbescherming (artikel 2.7 en 2.8 van de Wet natuurbescherming).

Op een afstand van circa 9,8 kilometer van de planlocatie is het Natura 2000-gebied Boschhuizerbergen gelegen, aan de overzijde van de Maas. Verder is op een afstand van 10,1 kilometer tot de planlocatie het Natura 2000-gebied Maasduinen gelegen. Negatieve effecten voor licht, geluid en trillingen ten gevolge de ontwikkeling zijn gezien de omvang, de aard en de ruime afstand tot deze Natura 2000-gebieden uit te sluiten.



Natura2000-gebieden in de omgeving van de planlocatie

Op dit moment is sprake van een gemengd veehouderijbedrijf met varkens, vleeskalveren en vleesstieren. De veehouderij is beëindigd door deel te nemen aan de Saneringsregeling varkenshouderij (Srv). Het beëindigen van de intensieve varkenshouderij leidt tot een afname van de milieubelasting op omliggende Natura 2000-gebieden. Voor de nieuwe ontwikkeling, die met dit plan mogelijk wordt gemaakt, is beoordeeld of sprake is van effecten op omliggende Natura 2000-gebieden.

Voor alle locaties die als deellocatie onderdeel zijn van het verzamelplan 'Warme sanering varkenshouderij

Sint Anthonis', is een gezamenlijk stikstofonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is bijgevoegd als bijlage bij de toelichting van het verzamelplan. Uit het onderzoek blijkt dat de ontwikkeling niet leidt tot een toename in stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Vervolgonderzoek is daarom niet noodzakelijk.

Negatieve effecten ten gevolge van stikstof op de instandhoudingsdoelen van Natura2000-gebieden kunnen op basis van het voorgaande worden uitgesloten, waardoor een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming niet vereist is.

Natuurnetwerk Brabant: De planlocatie is niet gelegen binnen het Natuurnetwerk Brabant waardoor uitsluitend sprake is van een externe werking. Dichtstbijzijnd gelegen onderdeel van het Natuurnetwerk Brabant is op een afstand van circa 830 meter ten westen van de planlocatie gelegen.

Het voornemen voorziet in het wegbestemmen én de definitieve beëindiging van een intensieve veehouderij en de herontwikkeling naar een recreatieve verblijfslocatie met bijbehorende ondersteunende voorzieningen, in combinatie met de realisatie van twee Ruimte voor Ruimtewoningen. De bijbehorende ondersteunende voorzieningen zijn specifiek gericht op bezoekers van de recreatieve verblijfslocatie. Het geheel wordt landschappelijk ingepast. Hiermee wordt directe milieukundige winst geboekt. De wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Brabant zullen met uitvoering van het planvoornemen en in de nieuwe situatie niet worden aangetast. Negatieve effecten op het NNB worden uitgesloten.

5.8.3 Beschermde soorten

Om in beeld te brengen of de ontwikkeling in strijd is met natuurwetgeving en hoe eventuele strijdigheid met de wet voorkomen kan worden, bestaat de mogelijkheid om een quickscan flora en fauna uit te voeren. In dit geval is het uitvoeren van een quickscan flora en fauna niet noodzakelijk, omdat de met het planvoornemen te slopen bebouwing reeds in totaliteit gesloopt is. In de huidige situatie is sprake van een onbebouwd terrein zonder beplanting en begroeiing aan de achterzijde van de bedrijfswoning. De bestaande bedrijfswoning en bijbehorend bijgebouw blijven behouden. Er worden met het planvoornemen geen bomen gekapt. Er wordt voldaan aan de algemene zorgplicht van de Wet natuurbeheer, onder andere door het planvoornemen buiten het broedseizoen uit te voeren.

5.8.4 Conclusie

Uit het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat het voornemen uitvoerbaar is binnen de kaders van de Wet natuurbescherming.

5.9 Verkeer en parkeren

Voor een goede infrastructurele inpassing van het planvoornemen is belangrijk het aspect verkeer en parkeren in ogenschouw te nemen. De CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren: van parkeerkencijfers naar parkeernormen' is leidend voor het bepalen van de parkeernormen en verkeersgeneratie. De voormalige gemeente Sint Anthonis wordt door het CROW gecategoriseerd als 'niet stedelijk' (gemiddelde omgevingsadressendichtheid van minder dan 500 per km^2).

Op basis van de ligging van de planlocatie in het niet-stedelijke buitengebied, geldt voor vrijstaande woningen een maximale parkeernorm van 2,8 parkeerplaatsen per woning en een maximale verkeersgeneratie van 8,6 verkeersbewegingen per woning. Er geldt dan voor een camping (kampeerterrein) een maximale parkeernorm van 1,3 parkeerplaatsen per standplaats en een maximale verkeersgeneratie van 0,4 per standplaats per etmaal.

Huidige situatie

In de huidige situatie geldt voor één vrijstaande woning een maximale parkeernorm van 2,8 parkeerplaatsen. De verkeersgeneratie van maximaal 8,6 verkeersbewegingen wordt afgewikkeld via de Watermolenstraat, waarop de planlocatie via een bestaande inrit is aangesloten.

Toekomstige situatie

In de toekomstige situatie geldt voor de vrijstaande bedrijfswoning en de twee vrijstaande Ruimte voor Ruimtewoningen een maximale parkeernorm van (2,8 * 3 = 8,4 =) 9 parkeerplaatsen. Gezien de grootte van de percelen is er voldoende ruimte om drie parkeerplaatsen per woning op eigen terrein te realiseren. Voor de recreatieve verblijfslocatie, in dit geval ingedeeld in de categorie camping (kampeerterrein), geldt een parkeernorm van (35 * 1,3 = 45,5) 46 parkeerplaatsen. De 25 camperplekken betreffen 25 parkeerplaatsen. De 10 tiny houses zijn elk voorzien van een eigen parkeerplaats. De overige parkeerplaatsen worden op het parkeerterrein aan de voorzijde van de planlocatie gerealiseerd. De ondersteunende horeca en welness voorzieningen (inclusief het zwembad) zijn uitsluitend toegankelijk voor campinggasten en hebben geen afzonderlijke gebiedsaantrekkende werking.

De maximale verkeersgeneratie van (8,6 * 3 = 25,8 =) 26 verkeersbewegingen per etmaal vindt plaats via de Watermolenstraat, via welke alle percelen ontsloten worden. De camping (kampeerterrein) heeft een maximale verkeersgeneratie van (35 * 0,4 =) 14 verkeersbewegingen per etmaal. De verkeersgeneratie neemt met het planvoornemen in zeer geringe mate toe. Dit zal gezien de kleinschaligheid van de toename van de verkeersgeneratie niet leiden tot problemen voor de verkeersafwikkeling over de Watermolenstraat. De verkeersbewegingen gaan direct bij het verlaten van de planlocatie op in het heersende verkeersbeeld.

Conclusie

Gelet op bovenstaande kan gesteld worden dat het aspect verkeer en parkeren geen belemmering vormt voor de uitvoerbaarheid van het planvoornemen.

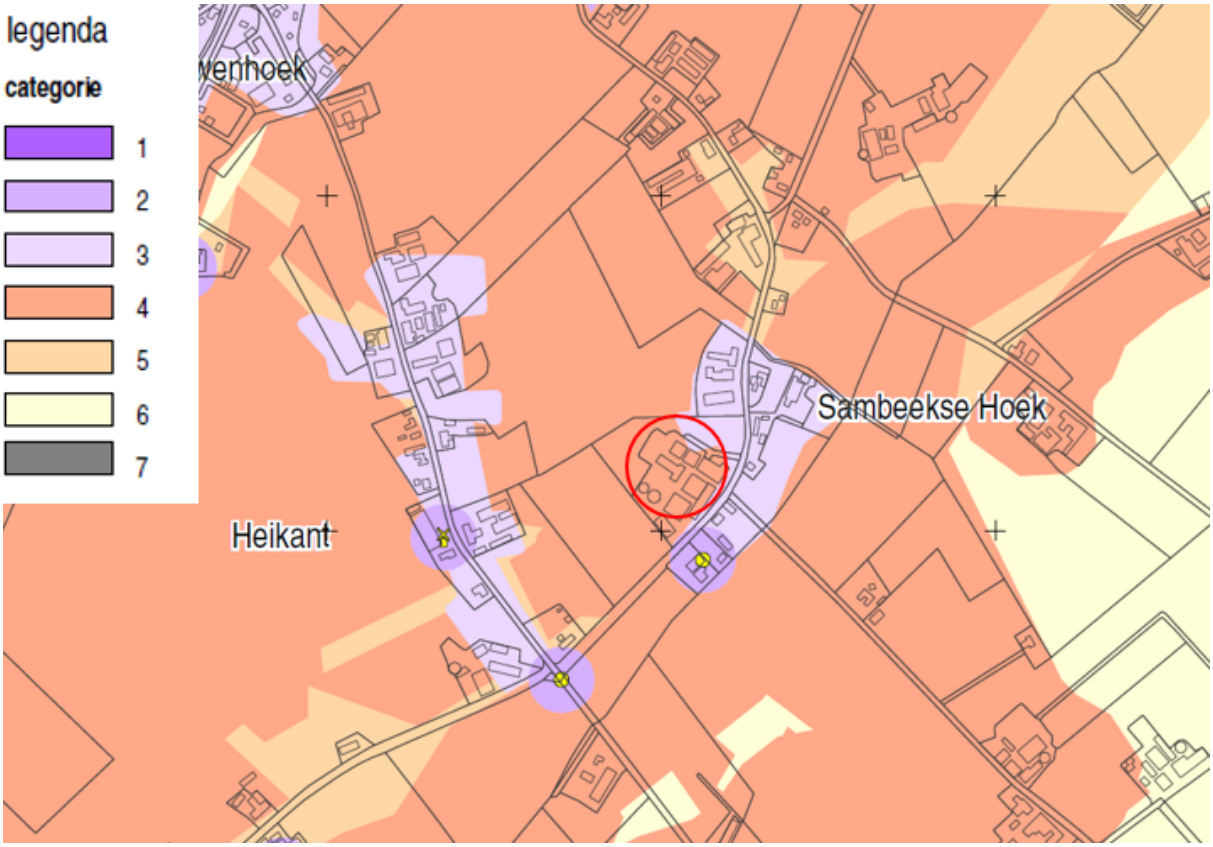
5.10 Archeologie en cultuurhistorie

5.10.1 Archeologie

5.10.1.1 Beleidskader

In Europees verband is als wettelijk toetsingskader het zogenaamde 'Verdrag van Malta' tot stand gekomen. Uitgangspunt van dit verdrag is het archeologisch erfgoed zo veel mogelijk te behouden. Waar dit niet mogelijk is, dient het bodemarchief met zorg ontsloten te worden. Bij het ontwikkelen van ruimtelijk beleid moet het archeologisch belang vanaf het begin worden meegewogen in de besluitvorming.

In de Erfgoedwet is vastgelegd dat Rijk, provincies en gemeenten in ruimtelijke plannen rekening houden met het aspect 'archeologie'. De wet beoogt het archeologische erfgoed in hoofdzaak in situ te beschermen. Om de archeologische waarden van de voormalige gemeente Sint Anthonis te borgen, is op 3 juli 2012 de Archeologische beleidskaart vastgesteld. Deze beleidskaart bevat een onderverdeling van archeologische waarden in 7 categorieën. Het plangebied is gelegen binnen categorie 3 en 4. Dit is een gebied met een hoge archeologische waarde en een onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 50 m en een verstoringsoppervlakte van meer dan 250 m^2.

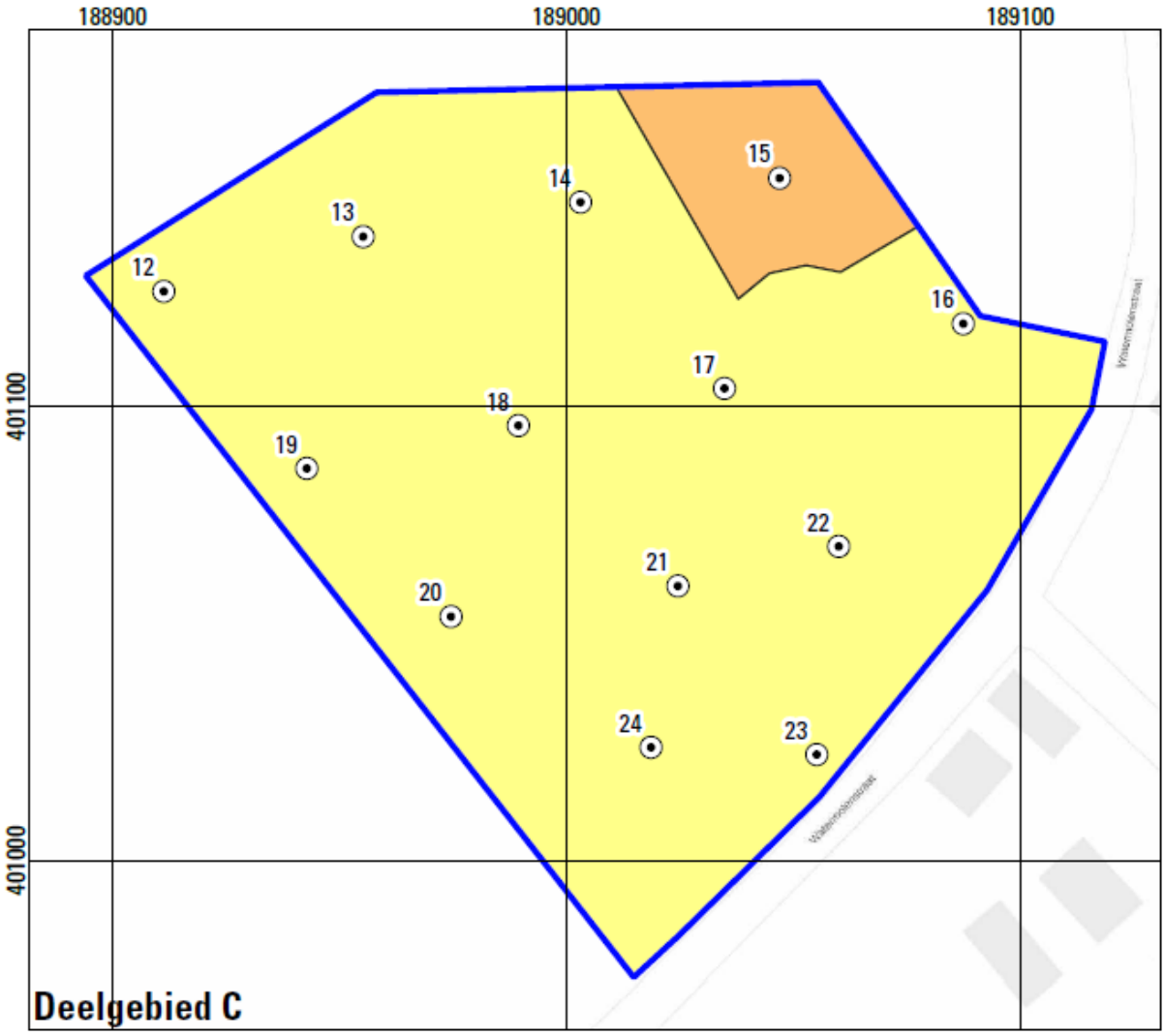


Uitsnede Archeologische beleidskaart Sint Anthonis met globale ligging van de planlocatie rood omlijnd

5.10.1.2 Onderzoek

Binnen de planlocatie vindt roering van gronden plaats voor aanleg van de vijver. Hierom is archeologisch onderzoek uitgevoerd. De resultaten hiervan worden hieronder weergegeven. Voor het project binnen de gemeente Land van Cuijk, worden in het kader van een warme sanering van varkenshouderijen te Sint-Anthonis drie plangebieden heringericht, waaronder ook de locatie aan de Watermolenstraat 16 in Oploo. De werkzaamheden kunnen een bedreiging zijn voor het archeologische bodemarchief. Om meer inzicht te krijgen in de bodemopbouw, archeologische verwachting en de noodzaak voor aanvullend onderzoek, heeft VUhbs archeologie een archeologisch onderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek met rapportnummer LVC-OWL-23 d.d. augustus 2023 behoort als bijlage bij de toelichting van het bestemmingsplan verzamelplan sanering varkenshouderijen Sint-Anthonis waarin deze ruimtelijke onderbouwing is opgenomen.

In het rapport zijn de gronden behorende tot de planlocatie omschreven als 'Deelgebied C'. In verband met de te realiseren vijver wordt tot deelgebied C de gehele planlocatie gerekend. Dit betekent dat zowel de aankomende woonbestemming als ook de aankomende bestemming recreatie-verblijfrecreatie zijn meegenomen.



Figuur: Uitsnede van onderzoekselocatie tot de Watermolenstraat 16, aangeduid als 'Deelgebied C'

5.10.1.3 Archeologischeverwachting

Het onderzoek heeft uitgewezen dat dit deelgebied relatief laaggelegen en nat gebied is geweest, blijkens het voorkomen van een gooreerdgrond. Dit is niet heel aantrekkelijk geweest voor bewoning in het verleden. Deze bevinding maakt dat er geen reden is om de lage verwachting op het aantreffen van sporen en resten van (tijdelijke) bewoning uit de periode Laat-Paleolithicum-Vroege Middeleeuwen aan te passen.

Voor de periode Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd blijft de gematigde tot hoge verwachting op het aantreffen van sporen en resten van bewoning en landgebruik behouden. Er is sprake van een hoge verwachting ter plaatse van de locatie van het historisch bekende erf in de noordhoek van dit deelgebied. Daarbuiten geldt een gematigde verwachting; hoewel er geen historische aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van erven buiten het erf in de noordhoek van dit deelgebied, kan hun aanwezigheid langs de oude doorgaande wegen niet worden uitgesloten. Ondanks de aanwezige verstoringen geldt er geen lage verwachting, omdat ook tussen de verstoringen van de (recent) gesloopte bijgebouwen nog sprake kan zijn van een relatief intacte stratigrafie. Eventueel aanwezige sporen en resten uit deze periode kunnen worden aangetroffen vanaf het maaiveld, en zullen zich aftekenen onder het plaggendek of de verstoorde laag vanaf 50-120 cm onder maaiveld.

5.10.1.4 Conclusie en aanbevelingen

Op basis van de resultaten van dit onderzoek kan een advies gegeven worden over het archeologisch vervolgtraject. Uit dit onderzoek is gebleken dat er nog sprake is van een gematigde archeologische verwachting, met daarnaast twee locaties met een hoge archeologische verwachting.

Voor de gebieden met een gematigde tot hoge verwachting wordt vervolgonderzoek bij een bedreiging als zinvol en noodzakelijk geacht. Geadviseerd wordt om in het kader van toekomstige werkzaamheden archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Dit is de meest efficiënte methode om inzicht te krijgen in de aan- of afwezigheid van archeologische sporen en resten. Voor een proefsleuvenonderzoek is een Programma van Eisen noodzakelijk dat vooraf is goedgekeurd door de bevoegde overheid.

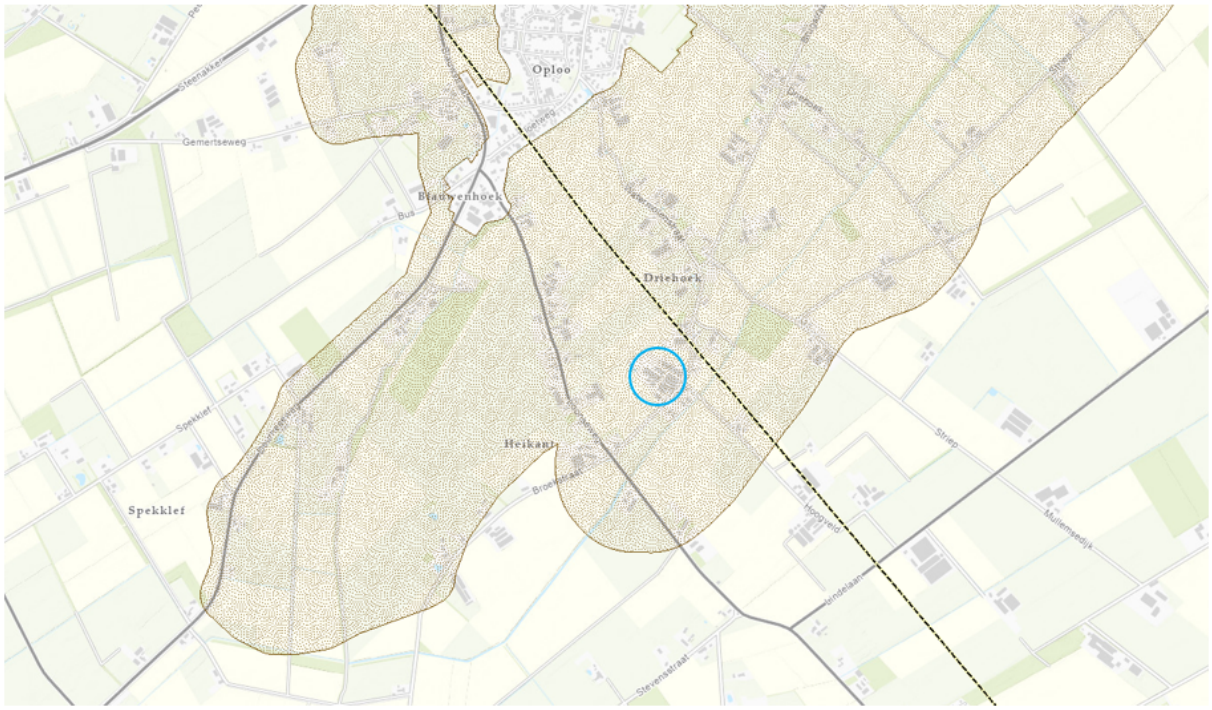
Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Land van Cuijk, om op basis van dit advies een besluit te nemen ten aanzien van het vervolgtraject. De archeologische meldingsplicht blijft te allen tijde van kracht. Wanneer tijdens graafwerkzaamheden archeologische sporen of resten worden aangetroffen, dan dient dit, conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016, direct te worden gemeld bij de bevoegde overheid.

Om te borgen dat met deze herbestemming geen eventueel aanwezige archeologische waarden verloren gaan, blijven de archeologische dubbelbestemmingen uit het geldende bestemmingsplan gehandhaafd totdat uit onderzoek blijkt dat de locatie archeologisch kan worden vrijgegeven.

5.10.2 Cultuurhistorie

Per 1 juli 2016 is de Erfgoedwet in werking getreden. In een bestemmingsplan dient op grond van het Bro artikel 3.1.6 een beschrijving te worden opgenomen hoe met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten, rekening is gehouden. Ook de facetten historische bouwkunde en historische geografie dienen te worden meegenomen in de belangenafweging. Hierbij gaat het om zowel beschermde als niet formeel beschermde objecten en structuren.

Ter analyse van mogelijke cultuurhistorische waarden binnen de planlocatie, is de Cultuurhistorische waardenkaart Noord-Brabant beschouwd. De planlocatie is gelegen binnen één gebied met cultuurhistorische waarde: archeologische landschappen: Peelhorst Oost.



Uitsnede cultuurhistorische waardenkaart provincie Noord-Brabant met ligging van de planlocatie lichtblauw omlijnd

Archeologische landschappen - Peelhorst Oost

Het archeologische landschap Peelhorst Oost bestaat uit een zandlandschap en omvat de noordoostelijke rand van de plateau-achtige Peelhorst. Over grote oppervlakken is de Peelhorst bedekt met een dunne dekzanddeken, plaatselijk zijn dekzandruggen en stuifduinen aanwezig. Vanuit de Peelhorst lopen in noordoostelijke richting enkele beek- en droogdalen. Op de rand van de Peelhorst komen kleinere en grotere arealen aan oude bouwlanden voor. Het gebied strekt zich over noordoost-begrenzing van de Peel, van Mill tot aan Sint Anthonis.

Er vinden met het planvoornemen geen grootschalige grondroerende werkzaamheden plaats, en het archeologische landschap Peelhorst Oost blijft ter plekke van de planlocatie behouden.

Gelet op voorgaande kan geconcludeerd worden dat met het aspect cultuurhistorie voldoende rekening is gehouden, en deze geen belemmeringen oplevert voor de uitvoerbaarheid van het planvoornemen.

5.11 Leidingen

Door de planlocatie lopen geen boven- en/of ondergrondse leidingen. Er is op dat gebied derhalve geen sprake van bijbehorende planologische beschermingszones en/of belangen van derden op dit punt. Het aspect leidingen vormt geen belemmering voor het plan.

5.12 Water

5.12.1 Inleiding

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) moet in de toelichting van ruimtelijke plannen een waterparagraaf worden opgenomen. Hierin wordt beschreven hoe rekening is gehouden met de gevolgen van het ruimtelijk plan voor de waterhuishouding. De waterparagraaf geeft een beschrijving van de beleidsuitgangspunten, waterhuishoudkundige situatie en wateropgaven in de planlocatie, motivatie van meest geschikte oplossingen en ruimtelijke consequenties daarvan. Het advies van het waterschap is in de waterparagraaf verwerkt.

5.12.2 Huidige situatie waterhuishouding

Bodemopbouw en grondwater

De planlocatie is gelegen op een bodem met bodemclassificatie zEZ21 (enkeerdgronden met leemarm en zwak lemig fijn zand) van het type dekzandruggen. Uit grondwaterstandmetingen nabij de planlocatie blijkt dat er sprake is van een GHG van 40-100 cm en een GLG van grofweg 120-250 cm.

Oppervlaktewater

Er is binnen de planlocatie geen oppervlaktewater aanwezig zoals vastgesteld in de Legger van het Waterschap Aa en Maas. Ten oosten van de planlocatie is op een afstand van circa 70 meter een A-watergang met bijbehorende beschermingszone gelegen. De beschermingszone reikt niet tot binnen de planlocatie.



Uitsnede Legger Waterschap Aa en Maas met de ligging van de planlocatie aangeduid

Hemelwater

De planlocatie is in de situatie van voor de sloop van de agrarische stallen voor een groot gedeelte verhard. Er was weinig ruimte voor de afvoer van hemelwater.

Natuurwaarden

De planlocatie is niet gelegen binnen een natuurbeschermingszone.

5.12.3 Toekomstige situatie

Met dit plan zijn reeds alle voormalig agrarische stallen gesloopt en hiermee heeft reeds de sloop van circa 7.240 m^2 van voormalig agrarische stallen plaatsgevonden. Hierdoor vindt een sterke afname plaats van de oppervlakteverharding binnen de planlocatie.

5.12.4 Waterbeleid

5.12.4.1 Nationaal Waterplan 2022-2027

Het Nationaal Waterplan 2022-2027 is de opvolger van het Nationaal Waterplan 2016-2021 en vervangt dit plan én de partiële herzieningen hiervan (Wind op Zee buiten 12 nautische mijl en verankering rijksbeleid Deltabeslissingen). Op basis van de Waterwet is het Nationaal Waterplan voor de ruimtelijke aspecten tevens een structuurvisie. Het NWP is zelfbindend voor het Rijk. Het Rijk is in Nederland verantwoordelijk voor het hoofdwatersysteem. In het Nationaal Waterplan legt het Rijk onder meer de strategische doelen voor het waterbeheer vast.

De wateropgaven waar Nederland op dit moment voor staat, de uitdagingen richting de toekomst en de noodzaak van een integrale aanpak vormen de basis voor 3 hoofdambities van dit NWP:

- Een veilige en klimaatbestendige delta: Nederland is kwetsbaar voor de gevolgen van klimaatverandering. Dat vraagt om maatregelen die verdere klimaatverandering tegengaan. Daarnaast zijn stappen nodig om ons aan te passen aan de gevolgen van klimaatverandering. Dit wordt klimaatadaptatie genoemd. Klimaatadaptatie is geen beleidsterrein op zich, het is een opgave die vele beleidsterreinen en sectoren raakt en daar dwars doorheen loopt. Veel beleid en maatregelen in dit NWP dragen bij aan klimaatadaptatie.

- Een concurrerende, duurzame en circulaire delta: Een goede zoetwatervoorziening is van groot belang voor de economie. Nederland moet in 2050 weerbaar zijn tegen zoetwatertekorten. Daarom werkt het Rijk in de planperiode van het NWP samen met de zoetwaterregio's en de gebruikers aan maatregelen om ervoor te zorgen dat Nederland ook in droge perioden over voldoende zoetwater beschikt voor bijvoorbeeld landbouw, natuur, historisch groen, industrie en scheepvaart. Dit gebeurt in het Deltaprogramma Zoetwater en met de maatregelen die voortkomen uit de Beleidstafel Droogte.
- Een schone en gezonde delta met hoogwaardige natuur: Het Rijk werkt aan schoon en ecologisch gezond (grond)water voor duurzaam gebruik en een leefomgeving van hoge kwaliteit. In de planperiode van het NWP wordt gewerkt aan structurele vermindering van lozingen en verspreiding van opkomende stoffen, onder andere via het Actieprogramma PFAS in water. Het beleid voor grondwaterkwaliteit is erop gericht verontreiniging van bodem en grondwater zo veel mogelijk te voorkomen. Het kabinet heeft in 2021 het statiegeldsysteem uitgebreid naar kleine flesjes om de hoeveelheid plastic in het milieu te verminderen.

5.12.4.2 Waterbeheerplan 2022-2027 Waterschap Aa en Maas

In het waterbeheerplan 2022-2027 staan de doelen van het waterschap voor zes jaar en hoe zij die doelen willen bereiken. Ook wordt beschreven hoe ingespeeld wordt op veranderende omstandigheden zoals het klimaat. Zo weten inwoners van het werkgebied van het waterschap en de partners wat ze van het waterschap kunnen verwachten. En hoe waterschap Aa en Maas bijdraagt aan de veiligheid en gezondheid van deze en volgende generaties.

De doelen en maatregelen waar het waterschap voor staat en gaat, zijn onderverdeeld in drie programma's:

- Waterveiligheid: middels dit programma wil het waterschap Oost-Brabant beschermen tegen overstromingen. Zij voorzien hierin door grote investeringen te doen om Oost-Brabant beter te beschermen tegen overstromingen vanuit de Maas. In de afgelopen jaren zijn (veiligheids)normen vastgesteld waaraan de Maasdijk voor 2050 moet voldoen.
- Klimaatbestendig en gezond watersysteem: middels dit programma wil het waterschap goede waterkwaliteit en -kwantiteit voor mens en natuur waarborgen. Het is belangrijk dat ons watersysteem goed werkt in normale én in extreem droge en natte situaties. We willen dat ons watersysteem klimaatbestendig en stuurbaar is. Daarbij letten we op de hoeveelheid (goede waterpeilen, het vasthouden van water en het omgaan met wateroverlast en droogte) en op de kwaliteit van het water (chemisch en ecologisch). Hiernaast nemen we ook maatregelen gericht op een gezond en natuurlijk watersysteem. In de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) staan doelstellingen die we moeten halen voor het creëren van goede omstandigheden voor planten en dieren in en om het water.
- Schoon Water: middels dit programma wil het waterschap goede zuiveringsresultaten voor gezond water in sloten en beken bewerkstelligen. De komende jaren zijn er grote uitgaven die erop zijn erop gericht om het rioolwater nog schoner te maken en om ervoor te zorgen dat het water in de sloten en beken nog gezonder wordt. Dit wil het waterschap doen door nutriënten (fosfor en stikstof) en medicijnresten beter te verwijderen en waardevolle stoffen uit het afvalwater te halen zoals cellulose en struviet. Ook wordt energie teruggewonnen uit de zuiveringen. Naast extra zuiveren bij onze rioolwaterzuiveringen zet het waterschap zelf en samen met haar partners in op een aanpak bij de bron om ervoor te zorgen dat er minder vervuilende stoffen in het afvalwater komen.

5.12.4.3 Regionaalwater en bodemprogramma

Het Regionaal Water en Bodem Programma (RWP) 2022-2027 is de opvolger van het Provinciaal Milieu en Waterplan. Het is onderdeel van het planstelsel voor de wateropgaven in Nederland, samen met het Nationaal Water Programma en de waterbeheerprogramma's van de waterschappen.

Doel van dit nieuwe RWP is: een klimaatadaptief Brabant met veilig, schoon en voldoende water en een vitale bodem. Deze opgaven zijn ook van belang voor vrijwel alle andere provinciale opgaven: wonen en werken, infrastructuur en mobiliteit, landbouw en voedsel, natuur en biodiversiteit, erfgoed, een concurrerende en duurzame economie, en de energietransitie.

Een belangrijke rode draad in het programma is het herstellen van de systeemwerking. Vele generaties lang had het waterbeleid als doel wateroverlast te voorkomen en water zo snel mogelijk af te voeren. Inmiddels is het duidelijk geworden dat het roer om moet: we moeten zuinig zijn op ons water en de bodem, en het wateren bodemsysteem moet toegerust zijn op natte én droge tijden.

5.12.4.4 Keur Waterschap Aa en Maas

De Keur Waterschap Aa en Maas 2015, in 2019 na aanpassing inwerking getreden, is een aanvulling op regels uit de Waterwet en is van toepassing op de rivieren, beken, sloten, grondwater en waterkeringen die in beheer zijn bij het waterschap, maar ook op alle sloten en watergangen die eigendom zijn van anderen (o.a. gemeenten, agrariërs en tuinders). De voorschriften in de Waterwet en de Keur geven aan wat wel en niet mag en welke plichten er zijn. Denk aan activiteiten zoals het lozen in oppervlaktewater, het onttrekken van grondwater, het dempen van een sloot of het plaatsen van een duiker of brug.

Net zoals het Rijk heeft ook het waterschap een legger vastgesteld. De legger geeft het waterschap én derden een overzicht van:

- Alle aanwezige waterlopen (sloten) en waterkeringen (dijken) inclusief kunstwerken (bijvoorbeeld stuwen, bruggen, etcetra)
- Wie verantwoordelijk is voor het beheer en onderhoud van sloten en kunstwerken. Dat betekent dat het gaat om de beheertaken en onderhoudsplichten van het waterschap en om de onderhoudsplichten van derden waarop het waterschap toezicht uitoefent
- Waar de beschermingszone ligt, die noodzakelijk is voor het waterschap om haar beheerstaken te kunnen uitvoeren. Op deze beschermingszone zijn verbodsbepalingen, volgens de keur, van toepassing. Ook is de legger een naslagwerk ten aanzien van waterstaatswerken.

5.12.4.5 Gemeentelijk RioleringsPlan2020-2024

Gemeenten dienen op grond van de Wet milieubeheer te beschikken over een actueel Verbreed Gemeentelijk RioleringsPlan (VGRP). De gemeenteraad stelt daartoe telkens voor een daarbij te bepalen periode een dergelijk plan vast. In het plan dient te worden aangegeven hoe invulling wordt gegeven aan de drie zorgplichten, te weten: de zorgplicht voor de inzameling en het transport van afvalwater, de zorgplicht voor de inzameling en verwerking van overtollig hemelwater en de zorgplicht voor de aanpak van structurele grondwaterproblemen in stedelijk gebied.

Het Gemeentelijk Rioleringsplan is gezamenlijk opgesteld met het Waterschap Aa en Maas en de andere gemeenten in het Land van Cuijk. Deze samenwerking is een gevolg van het op 23 mei 2011 getekende landelijk bestuursakkoord Water.

Daarnaast zijn er een aantal dominante ontwikkelingen die directe aanleiding geven om deze planperiode verder te denken dan de traditionele invulling van de zorgplichten. Ten eerste is dit het streven naar een klimaatbestendige leefomgeving. Hierdoor ontstaan nog meer dan vroeger raakvlakken met andere beleidsvelden die bijdragen aan de ruimtelijke inrichting: groen, weg en nieuwbouwplannen. Ten tweede is dit in overeenstemming met de komst van de Omgevingswet in 2023, die de vorming van een integrale omgevingsvisie verplicht stelt. Na het van kracht worden van de omgevingswet is het VGRP niet langer een wettelijk verplichte planvorm, maar kunnen elementen hiervan opgaan in respectievelijk de omgevingsvisie, -plan en -programma. Bovendien heeft de gemeente Boxmeer duurzaamheid hoog in het vaandel staan en wil de gemeente haar inwoners/bedrijven actief betrekken bij (de uitvoering van)plannen.

Er is een zorgplicht opgenomen voor de verwerking van hemelwater. De gemeente is verantwoordelijk voor de verwerking van het hemelwater vanaf alle percelen, maar op particuliere percelen is sprake van bergingsvereisten. Op particuliere percelen dient een berging boven de gemiddeld hoogste grondwaterstand van 45 mm/m^2 voor alle verhard oppervlak worden gerealiseerd. Uitgangspunt hierbij is het totale dakvlak en 20% van het overige perceeloppervlakte.

5.12.5 Gevolgen voor de waterhuishouding

Oppervlaktewater: Met het planvoornemen wordt een recreatievijver van circa 5.000 m^2 op de planlocatie gerealiseerd. Daar de poel niet dieper is dan 1,20 meter beneden maaiveld en er geen verbinding gemaakt wordt met het nabijgelegen oppervlakte watersysteem zijn er geen vergunningplichten vanuit de Keur. Voor aanleg van recreatievijver wordt separaat aan deze procedure een ontgrondingsvergunning bij de provincie Noord-Brabant aangevraagd. Alle gestelde normen en adviezen van het waterschap worden in acht genomen worden bij de aanleg van de recreatievijver.

Grondwater: De grondwaterstand binnen de planlocatie is van belang bij de realisatie van de recreatievijver. Uit grondwaterstandmetingen nabij de planlocatie blijkt dat er sprake is van een GHG van 40-100 cm en een GLG van grofweg 120-250 cm. Op basis van de grondwatertrappenkaart gelden op locatie de grondwatertrappen VI en VII. Er is sprake van voldoende ontwateringsdiepte voor het realiseren van de twee Ruimte voor Ruimtewoningen. Daarnaast is het van belang dat er voldoende water in de recreatievijver blijft staan. Het waterpeil wordt door een eigen pompsysteem op peil gehouden. Door het waterschap is de locatie als geschikt bevonden voor onderhavig planvoornemen.

Hemelwater: De volledige planlocatie is momenteel bestemd als agrarisch bouwperceel, met bouwmogelijkheden en mogelijkheden voor het aanbrengen van verhardingen. In de nieuwe situatie wordt het perceel bestemd als een recreatieve verblijfslocatie en wonen met bouwvlakken. Het geheel wordt landschappelijk ingepast. Er geldt een compensatieplicht vanuit het waterschap wanneer meer dan 500 m^2 oppervlakteverharding wordt toegevoegd. In de eindsituatie is sprake van een aanzienlijke afname van het totale bebouwingsoppervlak binnen de planlocatie en zijn er minder mogelijkheden voor het aanbrengen van verhardingen. Daarmee is het planvoornemen niet compensatieplichtig op basis van de Keur.

Wel dient het hemelwater, afkomstig van de twee woningen, bijgebouwen en verhardingen, op zorgvuldige wijze op eigen terrein te worden verwerkt. Vanuit het GRP hanteert de voormalig gemeente Land van Cuijk een bergingsvereiste van 45 mm/m^2 verhard oppervlak. Er is voldoende ruimte en mogelijkheid op het perceel om waterbergende voorzieningen te realiseren. Gelet op de beperkte infiltratiecapaciteit van de bodem kunnen deze waterbergende voorzieningen, waar mogelijk, vertraagd worden afgevoerd op het oppervlaktewater.

Afvalwater: De bestaande rioolaansluiting van de bedrijfswoning blijft met uitvoering van het planvoornemen gehandhaafd. De nieuw te realiseren Ruimte voor Ruimtewoningen worden individueel aangekoppeld aan de bestaande rioolvoorzieningen. De capaciteit van de bestaande riolering langs de Watermolenstraat is toereikend voor het toevoegen van twee extra aansluitingen. Over deze aansluiting van afvalwater van de woningen wordt door de initiatiefnemer afspraken gemaakt met de gemeente Land van Cuijk.

5.12.6 Digitale watertoets

Voor dit plan is de watertoets uitgevoerd en bijgevoegd als Bijlage 8 bij deze ruimtelijke onderbouwing. De watertoets is bedoeld om ruimtelijke plannen meer waterbestendig te maken, waarbij wateraspecten vroegtijdig en expliciet worden meegenomen in ruimtelijke plannen en bij locatiekeuzen. De watertoets voor dit plan heeft plaatsgevonden via de Digitale Watertoets (www.dewatertoets.nl).

Op basis van de digitale watertoets wordt geadviseerd gebruik te maken van de normale procedure. Uit de ingevoerde gegevens volgt dat er sprake is van een ruimtelijk plan dat één of meerdere waterbelangen raakt en invloed heeft op de taken en belangen van het waterschap. Het voorontwerpbestemmingsplan wordt toegezonden aan het Waterschap Aa en Maas. Het waterschapsbelang is voldoende geborgd en alle adviezen worden in acht genomen.

5.12.7 Conclusie

Gelet op voorstaande kan gesteld worden dat het aspect water geen belemmering vormt voor de uitvoerbaarheid van het planvoornemen.

Hoofdstuk 6 Economische en maatschappelijke haalbaarheid

6.1 Financiële haalbaarheid

De ontwikkeling die mogelijk wordt gemaakt betreft een particulier initiatief. De beëindiging van de varkenshouderij wordt gefinancierd met behulp van de Saneringsregeling varkenshouderij (Srv). De gemeente ontvangt vanuit de Srv een rijksbijdrage waaruit de kosten voor het bestemmingsplan worden betaald. Vanuit de voormalige gemeente Sint Anthonis is besloten dat de deelnemers met het voorliggende Verzamelplan Warme sanering varkenshouderijen Sint Anthonis worden gefaciliteerd.

6.2 Maatschappelijke haalbaarheid

6.2.1 Omgevingsdialoog

Dit plan is in een omgevingsdialoog door de initiatiefnemer toegelicht aan de directe omgeving. De initiatiefnemer heeft hiervan een verslag verstrekt aan de gemeente Land van Cuijk. Dit verslag kan worden opgevraagd bij de gemeente. De gemeente stemt in met de wijze van informeren van omwonenden van dit plan.

6.2.2 Vooroverleg en procedure

In artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is opgenomen dat de gemeente bij de voorbereiding van een ruimtelijke ontwikkeling overleg moet plegen met de besturen van betrokken gemeenten en waterschappen, en met de besturen van de provincie en het Rijk, die betrokken zijn bij de zorg voor ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in geding zijn.

De ontwikkeling maakt deel uit van het bestemmingsplan 'Warme sanering varkenshouderij sint Anthonis'. Het bestemmingsplan is in het kader van het wettelijk vooroverleg toegezonden aan de betrokken instanties.

Het ontwerpbestemmingsplan ligt op grond van het bepaalde in de Algemene wet bestuursrecht gedurende zes weken ter inzage. Gedurende deze periode wordt eenieder in de gelegenheid gesteld een zienswijze naar voren te brengen.

Hoofdstuk 7 Planologische afweging

Dit plan voorziet in het hergebruik van een veehouderijlocatie als recreatieve verblijfslocatie in combinatie met de toevoeging van twee Ruimte voor Ruimtewoningen. De planontwikkeling maakt als onderdeel uit van het verzamelplan 'Warme sanering varkenshouderij Sint Anthonis'. De intensieve veehouderij wordt definitief beëindigd in het kader van de Subsidieregeling sanering varkenshouderij (Srv). Daarbij dient voor elke deelnemende locatie te worden gezocht naar een nieuwe planologische gebruiksfunctie.

In deze ruimtelijke onderbouwing is de aanvaardbaarheid van deze nieuwe planologische functie afgewogen aan de hand van de geldende beleidskaders van verschillende overheidslagen en de relevante milieu- en omgevingsaspecten. Tegen de realisatie van het plan bestaat vanuit ruimtelijk en stedenbouwkundig oogpunt geen bezwaar, aangezien aan de volgende uitgangspunten c.q. randvoorwaarden wordt voldaan:

- het plan draagt als deelnemende locatie aan de Srv bij aan de landelijke doelstelling om geuroverlast voor omwonenden van varkenshouderijen terug te dringen. Daarnaast wordt tevens een bijdrage geleverd aan de landelijke doelstellingen om de emissie van stikstof en de daarbij gepaard gaande stikstofdepositie in Natura2000-gebieden terug te dringen;
- het voornemen is niet strijdig met het Rijks- en provinciaal beleid;
- het plan past binnen het gemeentelijke beleid;
- door de realisatie van het plan treden er geen conflicterende belangen op ten aanzien van bedrijven en woningen in de omgeving;
- de milieuaspecten milieuzonering, bodem, geluid, geur, externe veiligheid, luchtkwaliteit en gezondheid vormen geen beletsel voor de realisatie van het plan;
- de omgevingsaspecten, zoals natuur, archeologische en cultuurhistorische waarden, verkeer en parkeren, leidingen en de waterhuishouding vormen geen beletsel voor de realisatie van het plan.

Op grond van vorenstaande overwegingen kan worden geconcludeerd dat het voorgenomen plan niet bezwaarlijk is.

Bijlagen bij de ruimtelijke onderbouwing

Bijlage 1 Landschappelijk inrichtingsplan

Voornemen & Inrichting erf
Initiatiefnemer is voornemens om een recreatiebedrijf te gaan exploiteren. Tevens wenst initiatiefnemer twee nieuwe woningen, met achter beide woningen, een loods (oppervlakte van ca. 120 m2) ten behoeve van een aan huis verbonden beroep te realiseren. De intensieve veehouderij komt te vervallen. Om de nieuwe invulling van de locatie mogelijk te maken worden in de meest zuidwestelijk gelegen hoek de beide nieuwe woningen gerealiseerd. Tussen de bestaande bedrijfswoning en de twee nieuwe woningen is ruimte voor een entree richting het achterliggende recreatieterrein. Centraal op de locatie wordt een reeds vergunde loods ten behoeve van berging van werktuigen en machines teruggebouwd. De loods wordt aan de achterzijde nog uitgebreid met een oppervlakte van ca. 500 m2 om sanitaire voorzieningen en een activiteitenruimte te realiseren.

Aan de noordwestzijde wordt een grote recreatievijver met een oppervlakte van ca. 5.000m2 aangelegd. Rondom deze vijver worden in totaal 10 recreatiewoningen in de vorm van 2-persoons tiny-houses (met een oppervlakte van ca. 36 m2 per huisje) geplaatst. Tevens wordt op het middenterrein 25 camperplaatsen in een ruime en natuurlijke omgeving opgezet.

De bestaande bedrijfswoning zal in de nieuwe situatie fungeren als bedrijfswoning van het recreatiebedrijf. In het noordoostelijke gedeelte van de bedrijfswoning blijft initiatiefnemer zelf wonen. In het zuidwestelijk gelegen gedeelte van de bedrijfswoning wordt een ontvangstruimte en horecavoorziening ingericht. Daarnaast biedt de locatie een wellness accommodatie met sauna, infrarood, bubbelbad en een zwembad aan, die te boeken is bij het huren van een recreatiewoning of camperplaats. Deze wellness ruimte wordt aan de achterzijde van de bedrijfswoning, door een uitbouw, gerealiseerd. Aan de oostzijde van de entree worden parkeerplaatsen aangelegd voor bezoekers die alleen gebruik willen maken van de horeca en wellness-mogelijkheden en voor de huurders van de vakantiewoningen.

Uitgangspunt van de toekomstige inrichting is het creëren van een natuurlijke omgeving, ingezet op recreatie en het bieden van rust. Het is daarbij van belang om uit te gaan van bestaande structuren en het bestaand karakter van het landschap. Er wordt een substantiële hoeveelheid groen op het perceel gerealiseerd waarmee aanvullende natuurwaarde wordt geboden.

De bestaande bomensingel op de noordwestelijke hoek van het perceel blijft behouden. Binnen de singel staan diverse statige (eiken)bomen. Aan de zuidwestzijde van het perceel, parallel aan het nieuwe woonperceel wordt een bomenrij gerealiseerd. De voorkeur gaat uit naar de Fraxinus Excelsior, om aan te sluiten op de bomenlaan ten westen, langs de Watermolenstraat. Een vergelijkbare inheemse soort is ook mogelijk. Rondom de woonpercelen worden, t.a.v. erfafscheiding hoge hagen gerealiseerd. Vanuit het oogpunt op privacy gaat de voorkeur uit naar de Fagus Sylvatica, of een andere inheemse, wintergroene/winterdichte haag.

Rondom camperplekken en recreatievijver worden diverse boomgroepen, solitaire bomen en heesters aangeplant t.a.v. de ‘aankleding’ van het terrein. De exacte locaties, aantallen, soorten en oppervlakte dienen nader bepaald te worden en zijn onder andere afhankelijk van schaduwwerking, zichtlijnen, specifieke opstelplaatsen van de campers etc. Het overgrote deel van de beplanting dient inheems te zijn. Mogelijk kunnen enkele niet inheemse ‘accentbomen’ of sierheesters worden toegepast.

Aan de zuidwestzijde van het perceel, naast de entree komen parkeerplaatsen. Aan de voorzijde van het perceel, rondom de parkeerplaatsen en ten noorden van de nieuwe woonpercelen wordt een zeer brede groensingel/bosstrook gerealiseerd. Deze groenstrook ontneemt het zicht op de parkeerplaatsen en het recreatieterrein. Ook aan de noordwestzijde wordt een brede groensingel gerealiseerd. Het uitgangspunt is het onttrekken van het zicht en toevoegen van natuurwaarde. Exacte oppervlakte en soorten dienen nader bepaald te worden. Er zal een minimaal oppervlakte 2.500m² worden gerealiseerd. Deze groenstroken worden aangeplant als bosplantsoen, minimale maat 80/100. Binnen de inrichtingstekening is een sortimentlijst opgenomen met mogelijke soorten die toepasbaar zijn.

Sortiment & Beheersrichtlijnen
Op het erf is binnen de huidige situatie enkel aan de noordwestzijde en rondom de private tuin beplanting aanwezig. Onderhavig inpassingsplan voorziet in het aanbrengen van erfbeplanting die aansluit op het landschappelijke karakter en structuren. De beheersmaatregelen voor de diverse elementen binnen de landschappelijke inpassing zijn hieronder opgesteld. Het sortiment sluit primair aan op de lokale groeiplaatsfactoren en/of soorten passend in de landschappelijke structuur, ecologie en streefbeeld.

Het kappen of snoeien van bomen of struiken tijdens het broedseizoen is in strijd met de Wet Natuurbescherming als daarin een vogel aan het broeden is. Snoei- of kapwerkzaamheden buiten het broedseizoen zijn eveneens in strijd met de Wnb indien er een jaarrond beschermd nest aanwezig is en deze wordt vernield of verstoord.

Solitaire bomen & boomgroepen
De bomenrij en boomgroepen worden gerealiseerd middels de aanplant van bomen in de maat 16-18. Bij deze jonge/kleine bomen dient de eerste jaren, iedere 1-2 jaar begeleidingssnoei te worden toegepast om de opgaande vorm van de boom te sturen, dubbele topscheuten te verwijderen en dode takken te snoeien. Bij volwassen bomen is enkel begeleidingssnoei nodig bij overhangende takken of gevaarlijke/hinderlijke situaties.

Bij jonge bomen wordt het plaatsen van boompalen en banden sterk aangeraden om jonge bomen recht te houden. Bovendien zorgen boompalen er voor dat wortels niet bewegen en zich beter kunnen ontwikkelen. De boombanden dienen jaarlijks te worden gecontroleerd en eventueel ruimer worden gezet om insnoeren te voorkomen. Slechte boompalen indien nodig vervangen. Na 5 groeiseizoenen kunnen de boompaal en band worden verwijderd.

Groensingels & bosstrook
De brede groensingels/bosstroken worden gerealiseerd middels de aanplant van enkele rijen bosplantsoen en worden samengesteld uit diverse inheemse heesters en boomvormers. Advies is om de singels te realiseren met 4 tot 6 verschillende heesters en 3 tot 4 verschillende boomvormers, waarmee een hogere ecologische waarde en een gewenst landschappelijk beeld wordt gevormd.

Het heesters dient groepsgewijs in minimale aantallen van 3 en maximaal 8, aangeplant te worden. Tot twee tot drie jaar na aanplant dienen jaarlijks ongewenste (kruidachtige) planten tussen het plantgoed verwijderd te worden d.m.v. het uittrekken of schoffelen om verdrukking van het jonge aanplant te voorkomen. Chemische bestrijding is niet gewenst bij jong plantgoed. Na enkele groeiseizoenen heeft het plantgoed voldoende concurrentiekracht en is het risico op verdrukking beperkt.

Om snel massa/volume in de singels te realiseren wordt aanbevolen om een paar procent, snel groeiende soorten zoals berken en populieren binnen de singel toe te passen. Berken en populieren zijn pioniersplanten en vormen in het bosplantsoen de zogenoemde ‘wijkers’. Deze snelgroeiende bomen dragen ertoe bij dat het bosplantsoen al binnen enkele jaren een redelijke omvang heeft. De andere boomsoorten dienen als ‘blijvers’ binnen het bosplantsoen. Deze langzaam groeiende soort is duurzamer dan de ‘wijkers’ en dienen ervoor om het bosplantsoen het uiteindelijke karakter te geven. De snelgroeiende soort (berken en/of populier) dienen op den duur verwijdert te worden. Dit dient langzaam en bijtijds te gebeuren om te voorkomen dat zij de langzaam groeiende soorten (blijvers) langzaam worden verdrukt waardoor deze afsterven of sterk achterblijven in de groei. In het 5e/6e jaar na aanplant kunnen eventueel de eerste ‘wijkers’ worden gerooid. Maximaal 12 tot 13 jaar na aanplant dienen de ‘wijkers’ uit de groenstrook te zijn verwijderd.

Binnen de groensingel mogen de heesters na 8 tot 10 jaar, 1x per 3-5 jaar voor circa 30%, in de lengte te verdelen, conform de geldende regels betreffende broedseizoenen ed. worden afgezet (binnen en buitenrandbeheer). Hiermee wordt de verjonging van de houtopstanden gestimuleerd. Het bewust laten liggen van (delen van het) snoeihout langs/binnenin de randen van de groensingel heeft de voorkeur voor het bevorderen van de biodiversiteit. Houtrot trekt schimmels en daardoor insecten aan. De insecten dienen als voedsel voor onder andere vogels, vleermuizen en grondgebonden zoogdieren. Het afzetten van heesters binnen de groensingel is geen verplichte beheermaatregel. Jaarrond is begeleidingssnoei, zowel bij de heesters als boomvormers bij overhangende takken of gevaarlijke/hinderlijke situaties mogelijk. Snoeien in het vroege voorjaar heeft de voorkeur. Overhangende takken die de bedrijfsvoering belemmeren dienen eveneens verwijderd te worden. Na enkele jaren kunnen mooie exemplaren van de ‘blijvers’ vrij worden gesnoeid waarmee ruimte ontstaat om een mooie kruin en vorm te ontwikkelen. Eventueel kunnen hiervoor slecht ontwikkelde ‘blijvers’ worden geruimd.

Hagen
De (binnenzijde) van de hagen rondom de woonpercelen vallen binnen het onderhoud van het specifieke woonerf. Het is gewenst de bestaande beukenhagen minimaal één keer per jaar, in het vroege voorjaar te snoeien. Jaarlijkse snoei garandeert het behoud van de vorm van de haag en stimuleert verdichting. Snoeiwerkzaamheden dienen vermeden te worden tijdens felle zon en nachtvorst om schade aan de haag te voorkomen.

Recreatiewoningen
recreatiewoningen kort verblijf, 10 woningen
oppervlakte ± 36m² per stuk

Bestaande groensingel
(olijfgroene kleur) Bestaande groensingel blijft behouden.
Mogelijk enkele bomen of struiken verwijderen om
doorzichten het landschap in te maken.

Boomgroepen, heesters en solitaire bomen
(grasgroene kleur, locaties zijn indicatief)
Diverse boomgroepen, solitaire bomen en heesterst rondom
campeerplekken en recreatievijver Exacte locaties, aantallen,
soorten en oppervlakte dienen nader bepaald te worden.
plantmaat (solitaire) bomen min. 16-18 | heesters min. 80/100

Voetpad rondom vijver

Camperplekken
Camperplekken indicatief
Totaal 21 opstelplaatsen

Nieuwe loods
noordzijde: sanitair & activiteitenruimte
zuidzijde: berging werktuigen en machines

Bestaande woning
Noordzijde langgevelboerderij
Watermolenstraat 16 blijft behouden als woning

Terras & zwembad
t.b.v. wellness

Wellness & horeaca
Zuidzijde langgevelboerderij wordt
ingericht t.b.v. horeaca en wellness

Camperplaatsen
kort verblijf, 4 st.

Hagen
Halfhoge tot lage hagen
Inheemse beplanting, streefhoogte ±125 tot 175cm
Voorkeur gaat uit naar: Fagus sylvatica, Carpinus betulus, Acer campestre of vergelijkbaar

Hagen
Halfhoge tot hoge hagen rondom woonpercelen
Inheemse beplanting, streefhoogte ±200cm
Voorkeur gaat uit naar: Fagus sylvatica (wintergroen) of vergelijkbaar

Parkeerplaatsen
t.b.v. bezoekers horeca en wellness

Bomenlaan
Bomenrij aan de zuidwestzijde, langs woonperceel
15 stuks | afstand h.o.h. ±8m | plantmaat 16-18
Soort: Caprinus betulus of Fraxinus excelsior of Tilia cordata of vergelijkbaar

Groensingel & bosstroken
(gifgroene kleur) Rondom parkeerplaats, noordzijde woonpercelen en noordoostelijke perceelsgrens worden verdichte, brede groensingels en bosstroken gerealiseerd. Uitgangspunt is onttrekken van het zicht en toevoegen natuurwaarde. Exacte oppervlakte en soorten dienen nader bepaald te worden. Minimaal oppervlakte 2.500m². Wordt aangeplant als bosplantsoen, minimale maat 80/100. Exclusief inheemse beplanting, soortkeuze mogelijk uit onderstaande sortimentlijst.

Woonperceel
Nieuw woonperceel, oppervlakte ± 1.300m²

Woonperceel
Nieuw woonperceel, oppervlakte ± 2.800m²

Toepasbaar sortiment groensingels

Latijnse naam	*Nederlandse naam*	*Latijnse naam*	*Nederlandse naam*
Acer campestre	veldesdoorn	Populus tremula	ratelpopulier
Acer pseudoplatanus	gewone esdoorn	Prunus padus	vogelkers
Alnus glutinosa	zwarte els	Prunus spinosa	sleedoorn
Alnus incana	witte els	Quercus robur	zomereik
Amelanchier lamarckii	krenteboompje	Rhamnus cathartica	wegedoorn
Betula pendula	ruwe berk	Rhamnus frangula	vuilboom
Betula pubescens	zachte berk	Ribes rubrum	aalbes
Carpinus betulus	haagbeuk	Rosa canina	hondsroos
Cornus mas	gele kornoelje	Rosa rubiginosa	egelantier
Cornus sanguinea	rode kornoelje	Salix alba	schietwilg
Corylus avellana	hazelaar	Salix caprea	boswilg
Fagus sylvatica	gewone beuk	Sambucus nigra	gewone vlier
Fraxinus excelsior	es	Sorbus aucuparia	lijsterbes
Ligustrum vulgare	wilde liguster	Ulmus laevis	steeliep
Prunus avium	zoete kers	Ulmus minor	veldiep
Populus nigra	zwarte populier	Viburnum opulus	gelderse roos

N

Schaal 1:1000 *(A3-formaat)*

Landschappelijke inpassing
Watermolenstraat 16, Oploo

0 10 20 30 40 50m

Bijlage 2 Ruimte-voor-Ruimtetitel 1

ruimte voor ruimte

Datum : 14 september 2023

Certificaatnr : 1151

Locatie: Watermolenstraat 16 (kadastraal bekend als Oploo sectie M nummers 203 en 590)
Loonseweg ong. naast nr. 20 (kadastraal bekend als Oploo sectie M nummers 491 en 205)
Loonseweg ong. naast nr. 9 (kadastraal bekend als Oploo sectie N nummer 643)
te Oploo gemeente Land van Cuijk

Certificaat Bouwtitel

Titelnummer	Percentage	Ingebrachte bouwtitel
20170789	100%	1
20170790	100%	1
20170794	100%	1

Totaal ingebrachte bouwtitels 3 bouwtitels

Dit certificaat is verleend door de Ontwikkelingsmaatschappij Ruimte voor Ruimte II CV op grond van de Interim omgevingsverordening van de Provincie Noord-Brabant. Dit certificaat geeft aan dat is voldaan aan de voorwaarden voor verkrijging van een Ruimte voor Ruimte bouwtitel. Het bouwrecht voor bovengenoemde locatie wordt verkregen na planologische goedkeuring door provincie en gemeente.

Directie Ruimte voor Ruimte II CV,
Voor deze Ruimte voor Ruimte Beheer BV

Dhr. W. van de Kerkhof, Algemeen Directeur

Bijlage 3 Ruimte-voor-Ruimtetitel 2

Datum : 6 april 2021

Certificaatnr : 921

Locatie : Locatie Watermolenstraat 16 - Oploo te gemeente Sint-Anthonis (kadastraal bekend als Oploo sectie M nummer 203)

Certificaat Bouwtitel

Titelnummer	Percentage	Ingebrachte bouwtitel
20170351	100%	1
Totaal ingebrachte bouwtitel		1 bouwtitel

Dit certificaat is verleend door de Ontwikkelingsmaatschappij Ruimte voor Ruimte II CV op grond van de Verordening Ruimte van de Provincie Noord-Brabant. Ruimte voor Ruimte II CV ontwikkelt bouwkavels in het kader van de zogeheten Ruimte voor Ruimte regeling van het Rijk. Dit certificaat geeft aan dat is voldaan aan de voorwaarden voor verkrijging van een Ruimte voor Ruimte bouwtitel. Het bouwrecht voor bovengenoemde locatie wordt verkregen na planologische goedkeuring door provincie en gemeente

Directie Ruimte voor Ruimte II CV,
Voor deze Ruimte voor Ruimte Beheer BV

Dhr. W. van de Kerkhof, Algemeen Directeur

ruimte voor ruimte

Bijlage 4 Verkennend bodemonderzoek Watermolenstraat 16-18

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

De Tweede Geerden 21
5334 LH Velddriel
T: 0418 - 572060
info@verhoevenmilieu.nl
www.verhoevenmilieu.nl

Bodemonderzoek

Bodemsanering

Bouwstoffenkeuring











RAPPORT:
Diverse verkennende- en nader (bodem)onderzoeken,

Watermolenstraat 16-18 te Oploo

PROJECTNUMMER:
B23.8768A
Versie: 01

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
De Tweede Geerden 21
5334 LH Velddriel
TEL: 0418-572060
www.verhoevenmilieu.nl
info@verhoevenmilieu.nl

RAPPORT:
Diverse verkennende en nader (bodem)onderzoeken,
Watermolenstraat 16-18 te Oploo

PROJECTNUMMER:
B23.8768A
Versie: 01

OPDRACHTGEVER:
Wouters Odiliapeel B.V.

DATUM:
12 mei 2023

Auteur:



Ing. G.S.T.M. van Oers
Projectmedewerker
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Autorisatie:



Ing. H.M.W. van der Donk
Senior Projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

B23.8768A/R8768A-01/GO

Normec
BRL SIKB 2000

Alle informatie in deze rapportage mag niet worden verveelvoudigd, gekopieerd, gepubliceerd, opgeslagen, aangepast of gebruikt in welke vorm dan ook, online of offline, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

SAMENVATTING

Wouters Odiliapeel B.V. heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend en nader (bodem)onderzoek en een onderzoek naar asbest, inclusief historisch onderzoek, voor de onderzoekslocatie gelegen aan de Watermolenstraat ong. te Oploo.

De onderzoeken zijn in 2 fasen uitgevoerd. Tijdens fase 1 (februari 2023) zijn de verkennende onderzoeken uitgevoerd (inclusief asbestonderzoek) en tijdens fase 2 (maart/april 2023) is een nader bodemonderzoek naar minerale olie en/of vluchtige aromaten uitgevoerd in 2 stappen. Voorliggende rapportage betreft de resultaten, conclusies en aanbevelingen van zowel de verkennende (fase 1) als het nader onderzoek (fase 2).

De aanleiding tot de diverse verkennende en nadere (bodem)onderzoeken wordt gevormd door de voorgenomen bestemmingswijziging en herontwikkeling en op basis van de tussentijdse analyseresultaten. De onderzoeken zijn uitgevoerd conform de NEN 5725:2017, de NEN 5740/A1:2016, de NEN 5707:2015/C2:2017 en conform de NTA 5755:2010.

De diverse (bodem)onderzoeken hebben tot doel de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie vast te leggen en vast te stellen of vanuit milieuhygiënisch oogpunt bezwaren bestaan tegen de voorgenomen bestemmingswijziging en herontwikkelingen. Tevens wordt de eindsituatie vastgesteld ter plaatse van de voormalige bodembedreigende activiteiten.

Op basis van de resultaten van de verkennende onderzoeken (bodemverontreiniging met minerale olie en/of vluchtige aromaten) is in fase 2 een nader onderzoek uitgevoerd.

Het nader onderzoek heeft tot doel om de bodemverontreiniging met minerale olie en/of aromaten nader te onderzoeken en de omvang van de bodemverontreiniging te bepalen in het kader van Zorgplicht.

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2025, afgegeven door Normec Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 6). Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Conclusies historisch onderzoek en locatiebezoek
In verband met de beëindiging van diverse voormalige bodembedreigende activiteiten, de voorgenomen bestemmingswijzigingen en herontwikkeling is, op basis van bovengenoemde gegevens, geadviseerd diverse bodemonderzoeken uit te voeren conform de NEN 5740. Met de onderzoeken vormen de diverse voormalige bodembedreigende activiteiten, de voormalige watergangen en voormalige boomgaarden aandachtspunten.

Daarnaast dient er een verkennend onderzoek naar asbest conform de NEN 5707 te worden uitgevoerd, waarbij de voormalige bebouwing met asbestverdachte dakbedekking een aandachtspunt vormen.

Conclusies en aanbevelingen

<u>Verkennend bodemonderzoek (fase1)</u>
Voor de onderzoekslocatie is voor de algemene kwaliteit en de voormalige bodembedreigende activiteiten de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Daarbij vormden de voormalige watergangen en voormalige boomgaarden (OCB) aandachtspunten.

Op basis van de onderzoeksresultaten dient de gestelde hypothese aangenomen te worden in verband met de aangetroffen licht (indexwaarde > 0,5) verhoogde gehalten voor minerale olie en naftaleen in het grondwater, ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltanks en opslag van olieproducten (peilbuis PB202), die de norm voor nader onderzoek overschrijden.

In de onderzochte boven- en ondergrondmonsters (algemene kwaliteit inclusief de overige voormalige bodembedreigende activiteiten) zijn maximaal licht verhoogde gehalten voor diverse zware metalen en/of minerale olie aangetoond. In de overige onderzochte grondwatermonsters, ter plaatse van de overige voormalige bodembedreigende activiteiten, zijn maximaal licht (indexwaarde < 0,5) verhoogde gehalten voor diverse parameters aangetoond, die niet direct zijn te relateren aan de voormalige bodembedreigende activiteiten. In het grondwater zijn voor diverse parameters (chloride, chemisch zuurstofverbruik, sulfaat en stikstof), waarvoor geen toetsingswaarden in de Wbb zijn vastgesteld, gehalten boven de detectiewaarden aangetoond. Daarnaast zijn op het noordoostelijke deel van de onderzoekslocatie, ter plaatse van de voormalige boomgaard, in de teeltlaag geen verhoogde gehalten voor OCB aangetoond.

Zowel zintuiglijk als analytisch zijn geen afwijkende waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van ernstige verontreinigingen als gevolg van de voormalige watergangen. Naar verwachting zijn voorafgaand aan de dempingen eventueel slib uit de watergangen verwijderd en zijn de watergangen gedempt met gebiedseigen grond.

<u>Nader bodemonderzoek (fase 2)</u>
Middels het uitgevoerde verkennend- en nader bodemonderzoek is de horizontale en verticale omvang van de licht tot sterke bodemverontreiniging met minerale olie ons inziens in voldoende mate in beeld gebracht en nader onderzocht in het kader van de Zorgplicht.

Met het voorliggende nader bodemonderzoek is vastgesteld dat de voormalige bovengrondse dieseltanks en opslag olieproducten tot een (lichte tot sterke) verontreiniging met minerale olie en/of naftaleen heeft geleid. De grondverontreiniging met minerale olie (> achtergrondwaarde) bevindt zich over een oppervlakte van circa 300 m² met een laagdikte van circa 0,5 m.
De verontreiniging (> achtergrondwaarde) heeft derhalve een geschatte omvang van circa 150 m³, waarvan circa 75 m^3 sterk verontreinigd (> interventiewaarde). De grondwaterverontreiniging met minerale olie (> streefwaarde) heeft een oppervlakte van circa 410 m² met een laagdikte van circa 2,0 m. De verontreiniging heeft derhalve een omvang van circa 820 m³ bodemvolume. De aangetroffen licht verhoogde gehalten voor vluchtige aromaten (voornamelijk naftaleen) worden als ondergeschikt gesteld aan de minerale olie, aangezien de gehalten voor vluchtige aromaten aanzienlijk lager liggen dan die van minerale olie en enkel in het grondwater uit peilbuis PB202 noemenswaardig verhoogd zijn aangetoond (> 0,1 index).

Op basis van de milieutekening uit 2013 is de olieopslagloods, waarin de voormalige bovengrondse dieseltanks aanwezig waren, nog aanwezig en in gebruik. Aangezien de olieopslagloods met voormalige bovengrondse dieseltanks hierna pas is verwijderd kan niet worden uitgesloten dat de verontreiniging is ontstaan na 1987. Derhalve dient rekening te worden gehouden met een nieuw geval van bodemverontreiniging (Zorgplicht) voor wat betreft de grond- en grondwaterverontreiniging met minerale olie, welke op korte termijn gesaneerd dient te worden.

Ten behoeve van de sanering is de sterk met minerale olie verontreinigde grond tevens geanalyseerd op PFAS. Hierbij is aangetoond dat de verontreinigde grond voldoet aan de functieklasse “landbouw/natuur” (achtergrondwaarde) uit het handelingskader voor hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie.

Conclusies verkennend onderzoek naar asbest
Voor het verkennend onderzoek naar asbest is uitgegaan van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een asbestverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten kan ons inziens de gestelde onverdachte hypothese worden aangenomen, aangezien zowel zintuiglijk (fractie > 20 mm) als analytisch (fractie < 20 mm) geen asbest in aangetroffen.

Over de contactzone kan echter nog geen definitieve uitspraak worden gedaan, aangezien in afwijking op de SIKB BRL 2000, protocol 2018, geen efficiënte maaiveldinspectie is uitgevoerd in verband met de aanwezige verhardingen op het maaiveld.

Verhoeven Milieutechniek B.V. besteedt veel zorg aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden, doch bestaat de mogelijkheid dat niet alle asbestverdachte plaatmaterialen zijn waargenomen. Indien in de toekomst asbesthoudende (plaat)materialen op de locatie worden aangetroffen, kan Verhoeven Milieutechniek B.V. hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.

Algehele conclusie en aanbevelingen
Middels de voorliggende verkennende en nadere onderzoeken is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de Watermolenstraat 16-18 te Oploo, ten behoeve van de voorgenomen bestemmingswijziging en herontwikkeling ons inziens in voldoende mate onderzocht.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan tegen de voorgenomen bestemmingswijziging en herontwikkeling van de locatie, in verband met de aangetroffen bodemverontreiniging met minerale olie.

In de grond en het grondwater zijn namelijk, ter plaatse van en rondom boring PB202 (ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltanks en opslag olieproducten), licht tot sterk verhoogde gehalten voor minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond, waarvoor vervolgstappen noodzakelijk zijn in het kader van de Zorgplicht.

Voor wat betreft de overige onderzochte grond, grondwater en asbest in grond is op basis van de voorliggende onderzoeken de milieuhygiënische kwaliteit in voldoende mate onderzocht.

Verontreinigingssituatie minerale olie in grond en grondwater
In onderstaande tabellen is de verontreinigingssituatie voor de grond en het grondwater binnen de onderzoekslocatie met oppervlakte en omvang schematisch weergegeven. Aangezien de vluchtige aromaten (naftaleen) ondergeschikt zijn aan de minerale olieverontreiniging, wordt voorts enkel gesproken over een minerale olieverontreiniging. De contouren van de verontreinigingen met minerale olie zijn weergegeven op de situatieschets in bijlage 2.

Tabel 9.1: Verontreinigingssituatie grond

Verontreinigde locatie	**Stof**		**> AW**	**> I**
Voormalige bovengrondse dieseltanks en opslag olieproducten	Minerale olie	Oppervlakte (m^2)	± 300	± 150
		Traject (m-mv)	± 0,50 - 1,00	± 0,50 - 1,00
		Gemiddelde dikte	0,50 meter	0,50 meter
		Omvang (m^3)	± 150	± 75

AW: Achtergrondwaarde.
I: Interventiewaarde.

Tabel 9.2: Verontreinigingssituatie grondwater

Verontreinigde locatie	Stof		> S
Voormalige bovengrondse dieseltanks en opslag olieproducten	Minerale olie	Oppervlakte (m^2)	± 410
		Traject (m-mv)	± 0,50 - 2,50
		Gemiddelde dikte	2,00 meter
		Omvang (m^3)	± 820

S: Streefwaarde.

Zorgplicht
Op basis van de milieutekening uit 2013 is de olieopslagloods, waarin de voormalige bovengrondse dieseltanks aanwezig waren, nog aanwezig en in gebruik. Aangezien de olieopslagloods met voormalige bovengrondse dieseltanks hierna pas is verwijderd kan niet worden uitgesloten dat de verontreiniging is ontstaan na 1987. Derhalve dient rekening te worden gehouden met een nieuw geval van bodemverontreiniging (Zorgplicht) voor wat betreft de grond- en grondwaterverontreiniging met minerale olie, welke op korte termijn gesaneerd dient te worden tot onder de streef- en achtergrondwaarden.

Aanbevelingen
De sanerende werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijnen SIKB 6000 “Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering en nazorg” en/of SIKB 7000 “Uitvoering van (water)bodemsaneringen en ingrepen in de waterbodem”. Voorafgaand dient een Plan van Aanpak te worden opgesteld en ter goedkeuring ingediend te worden bij het bevoegd gezag (gemeente Land van Cuijk).

Op basis van de CROW 400 (zie bijlage 7), blijkt dat voor grond geen sprake is van een veiligheidsklasse en kunnen de werkzaamheden plaats vinden zonder aanvullende maatregelen (basishygiëne). De werkzaamheden in het met minerale verontreinigde grondwater is, op basis van de hoogst aangetoonde gehalten, de veiligheidsklasse “oranje vluchtig” van toepassing.

Op basis van de PFAS resultaten kan, voor wat betreft de eventuele afvoer van de verontreinigde grond (zand/klei, 0,9-1,1 m-mv), worden aangetoond dat de gehalten voor de PFAS-parameters onder de waarde landbouw/natuur vallen.

Aanvullend wordt geadviseerd om, na verwijdering van de momenteel aanwezige belemmering (verhardingen en vegetaties), nog aanvullend een maaiveldinspectie uit te voeren om een definitieve uitspraak te kunnen doen over de contactzone voor wat betreft asbest.

Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft enkel een adviserende rol. Geadviseerd wordt om onderhavige rapportage voor te leggen aan bevoegd gezag voor de eventueel te nemen vervolgstappen.

Bij de eventuele afvoer van de grond dient rekening te worden gehouden met de resultaten van voorliggende onderzoeken. Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat bij ontgraven, afvoeren en toepassen elders de regels van de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit van toepassing zijn en mogelijk aanvullende keuringen en onderzoeken worden verlangd. Daarnaast kunnen gebiedsspecifiek zowel strengere als minder strenge eisen gelden.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING 2

1. INLEIDING 7

2. DOELSTELLINGEN VAN DE ONDERZOEKEN 7

3. LOCATIEGEGEVENS EN VERVOLGTRAJECT 7

3.1. ALGEMENE GEGEVENS 7
3.2. HISTORISCH ONDERZOEK (NEN 5725) 8
3.3. CONCLUSIES HISTORISCH ONDERZOEK EN LOCATIEBEZOEK 9

4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE 10

4.1. BODEMOPBOUW 10
4.2. GEOHYDROLOGIE 10

5. HYPOTHESE 10

6. OPZET VAN HET ONDERZOEK 10

6.1. ONDERZOEKSSTRATEGIEËN DIVERSE ONDERZOEKEN VOORMALIGE VARKENSHOUDERIJ 10
6.2. VELDWERKZAAMHEDEN 13

7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE 16

7.1. GROND/GRONDWATER 16
7.2. ASBEST 17

8. RESULTATEN 18

8.1. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN 18
8.2. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN ANALYSERESULTATEN 19
8.3. INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN 24

9. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 28

9.1. VERKENNEND BODEMONDERZOEK (FASE 1) 28
9.2. NADER BODEMONDERZOEK (FASE 2) 28
9.3. CONCLUSIES VERKENNEND ONDERZOEK NAAR ASBEST 29
9.3. ALGEHELE CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN 29

10. REFERENTIES 31

BIJLAGEN

1. Situering in de regio
2. Situatieschets met diverse (verdachte) deellocaties, boringen, peilbuizen, proefgaten en verontreinigingscontouren
3. Boorprofielbeschrijvingen
4. Analysecertificaten grond, grondwater en asbest
5. Streef-, achtergrond- en interventiewaarden grond en grondwater (incl. PFAS)
6. Veldwerkformulieren verkennend onderzoek naar asbest (incl. foto's)
7. CROW toetsing
8. Relevante historische informatie

1. INLEIDING

Wouters Odiliapeel B.V. heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend en nader (bodem)onderzoek en een onderzoek naar asbest, inclusief historisch onderzoek, voor de onderzoekslocatie gelegen aan de Watermolenstraat ong. te Oploo.

De onderzoeken zijn in 2 fasen uitgevoerd. Tijdens fase 1 (februari 2023) zijn de verkennende onderzoeken uitgevoerd (inclusief asbestonderzoek) en tijdens fase 2 (maart/april 2023) is een nader bodemonderzoek naar minerale olie en/of vluchtige aromaten uitgevoerd in 2 stappen. Voorliggende rapportage betreft de resultaten, conclusies en aanbevelingen van zowel de verkennende (fase 1) als het nader onderzoek (fase 2).

De aanleiding tot de diverse verkennende en nadere (bodem)onderzoeken wordt gevormd door de voorgenomen bestemmingswijziging en herontwikkeling en op basis van de tussentijdse analyseresultaten. De onderzoeken zijn uitgevoerd conform de NEN 5725:2017 [1], de NEN 5740/A1:2016 [2], de NEN 5707:2015/C2:2017 [3] en conform de NTA 5755:2010 [4].

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2025, afgegeven door Normec Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 6). Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Namens Verhoeven Milieutechniek B.V. zijn de werkzaamheden gecoördineerd door de heren ing. H.M.W. van der Donk en ing. G.S.T.M. van Oers.

2. DOELSTELLINGEN VAN DE ONDERZOEKEN

De diverse (bodem)onderzoeken hebben tot doel de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie vast te leggen en vast te stellen of vanuit milieuhygiënisch oogpunt bezwaren bestaan tegen de voorgenomen bestemmingswijziging en herontwikkelingen. Tevens wordt de eindsituatie vastgesteld ter plaatse van de voormalige bodembedreigende activiteiten.

Op basis van de resultaten van de verkennende onderzoeken (bodemverontreiniging met minerale olie en/of vluchtige aromaten) is in fase 2 een nader onderzoek uitgevoerd.

Het nader onderzoek heeft tot doel om de bodemverontreiniging met minerale olie en/of aromaten nader te onderzoeken en de omvang van de bodemverontreiniging te bepalen in het kader van Zorgplicht.

3. LOCATIEGEGEVENS EN VERVOLGTRAJECT

3.1. Algemene gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Watermolenstraat ong. te Oploo en staat kadastraal bekend als gemeente Oploo, sectie , nummers 203 en 590 (beide ged.) en 589. De onderzoekslocatie betreft een voormalige varkenshouderij, welke met uitzondering van het woonhuis, volledig is gesloopt. De onderzoekslocatie is grotendeels in gebruik als agrarisch perceel. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 23.500 m^2.

Voor de situering van de onderzoekslocatie in de regio wordt verwezen naar bijlage 1.

3.2. Historisch onderzoek (NEN 5725)

Algemeen
Voorafgaand aan de diverse (bodem)onderzoeken is een historisch onderzoek uitgevoerd door een medewerker van Verhoeven Milieutechniek B.V. (VMT) conform de NEN 5725. Hierbij zijn de website www.topotijdreis.nl en de Omgevingsrapportage van de samenwerkende omgevingsdiensten van de provincie Noord-Brabant bestudeerd. Daarnaast zijn door de opdrachtgever gegevens aangeleverd en is het Brabants Historisch Informatie Centrum (BHIC) geraadpleegd. De relevante historische gegevens zijn opgenomen in bijlage 6.

Toekomstig gebruik
De onderzoekslocatie wordt herontwikkeld, waarbij de onderzoekslocatie grotendeels een recreatieve invulling krijgt. Daarnaast worden er op het naastgelegen perceel, ten zuiden van onderhavige onderzoekslocatie, twee woonpercelen gerealiseerd (3.000 m^2 en 1.375 m^2), welke reeds zijn onderzocht (VMT, kenmerk B23.8768B/R8768B-01/GO, d.d. 12 mei 2023).

Bodemkwaliteitsgegevens
Ter plaatse van de onderzoekslocatie is op basis van de Omgevingsrapportage een voorgaand bodemonderzoek bekend. Van de directe omgeving (< 25 m) zijn op basis van de Omgevingsrapportage wel een bodemonderzoek bekend.

Watermolenstraat 16
Nabij de onderzoekslocatie is een verkennend bodemonderzoek (Amitec, kenmerk -, d.d. december 1993) uitgevoerd. Zintuiglijk zijn voor zover bekend geen bijzonderheden waargenomen. Analytisch is in de bovengrond een overschrijding van de A-waarde (voormalige achtergrondwaarde) aangetroffen. Voor de overige onderzochte parameters en in de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater is voor zink een gehalte boven de B-waarde (voormalige norm voor nader onderzoek) aangetoond en voor chroom een gehalte boven de A-waarde. Het aangetoonde verhoogde gehalte voor zink is toegeschreven aan een van nature voorkomend gehalte in het gebied. Voor de overige onderzochte parameters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

Op basis van de gegevens van de opdrachtgever blijkt dat de onderzoekslocatie na de sloop is aangevuld met grond. Van de aangevulde grond zijn twee partijkeuringen bekend (Bodem en Milieu advies Brabant, kenmerk 2021215 / 2021216, d.d. 3 februari 2021) waaruit blijkt dat de toegepaste grond de klasse “altijd toepasbaar” heeft.

Naastgelegen perceel
Zoals eerder aangegeven worden er op het naastgelegen perceel, ten zuiden van onderhavige onderzoekslocatie, twee woonpercelen gerealiseerd. Tijdens de diverse onderzoeken (VMT, kenmerk B23.8768B/R8768B-01/GO, d.d. 12 mei 2023) zijn hierbij maximaal licht verhoogde gehalten voor diverse zware metalen in de bovengrond en het grondwater aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters aangetoond. Daarnaast is voor asbest geen (ernstige) verontreiniging aangetoond.

Bodemkwaliteitskaart
Op basis van de digitale bodemkwaliteitskaart van de regio Noordoost Brabant, valt de locatie binnen de zone ‘Uitbreidingsgebieden bebouwde kom en buitengebied’ voor de bovengrond en voor de ondergrond binnen de zone ‘Overig gebied’. Daarnaast voldoet zowel de boven- als ondergrond aan de bodemkwaliteitsklasse ‘Landbouw/natuur’. Voor PFAS ligt de locatie in Zone 5 ‘Noordoost-Brabant’ en wordt uitgegaan van de klasse landbouw/natuur.

Historisch kaartmateriaal
Op basis van het historische kaartmateriaal van www.topotijdreis.nl zijn er naar verwachting vier voormalige watergangen op de onderzoekslocatie aanwezig geweest. Daarnaast zijn vanaf 1926 diverse bebouwingen op de onderzoekslocatie aanwezig, welke met uitzondering van het woonhuis, reeds in 2022 zijn gesloopt. Tevens zijn op een deel van de onderzoekslocatie (noordoostelijk) boomgaarden aanwezig geweest.

Asbest
Uit een asbestinventarisatierapport (Asbestinventarisatie Odiliapeel BV, kenmerk 20-201 AOH, d.d. 9 oktober 2020) blijkt dat op de onderzoekslocatie diverse opstallen met asbesthoudende dakbedekking en materialen aanwezig zijn geweest. Middels een visuele inspectie (kenmerk JA00601, d.d. 12 november 2020) blijkt dat er geen asbestverdachte materialen en/of restanten zijn aangetroffen ter plaatse van de inspectieobjecten.

Bodembedreigende activiteiten (zoals boven- en ondergrondse brandstoftanks)
Op basis van een milieutekening uit 2013 blijkt dat op de onderzoekslocatie twee dieseltanks, vijf vaten smeerolie en één vat afgewerkte olie aanwezig zijn geweest. Daarnaast zijn er een wasplaats met olieafscheider (OBAS), mestvaalt, mestplaats, mestsilo's, zuuropslag en werkplaats met bestrijdingsmiddelenkast aanwezig geweest. Uit de overige vergunningstekeningen (sinds 1967) zijn verder geen bodembedreigende activiteiten naar voren gekomen.

Locatiebezoek
Voorafgaand aan de uit te voeren werkzaamheden is een locatiebezoek uitgevoerd. Tijdens het locatiebezoek zijn geen aanvullende waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Van de voormalige bodembedreigende activiteiten is nagenoeg niks meer zichtbaar. Op wat opslag puin/bouwafval, opslag bouwmaterialen, een gronddepot, een puinpad, klinker- en tegelverharding rondom het woonhuis na, is de locatie geheel braakliggend en onverhard.

PFAS
Voor PFAS zijn geen puntbronnen bekend en GenX betreft geen verdachte parameter voor deze regio.

3.3. Conclusies historisch onderzoek en locatiebezoek

In verband met de beëindiging van diverse voormalige bodembedreigende activiteiten, de voorgenomen bestemmingswijzigingen en herontwikkeling is, op basis van bovengenoemde gegevens, geadviseerd diverse bodemonderzoeken uit te voeren conform de NEN 5740. Met de onderzoeken vormen de diverse voormalige bodembedreigende activiteiten, de voormalige watergangen en voormalige boomgaarden aandachtspunten.

Daarnaast dient er een verkennend onderzoek naar asbest conform de NEN 5707 te worden uitgevoerd, waarbij de voormalige bebouwing met asbestverdachte dakbedekking een aandachtspunt vormen.

4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Bij de bepaling van de regionale bodemopbouw en geohydrologie zijn de gegevens van de websites www.dinoloket.nl en www.grondwatertools.nl gebruikt.

4.1. Bodemopbouw

Op de onderzoekslocatie is een circa 3 meter dikke matig doorlatende deklaag aanwezig van de Formatie van Boxtel welke bestaat uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind. De onderliggende matig tot goede waterdoorlatende laag is loopt tot minimaal 186 m-mv en bestaat hoofdzakelijk uit fijn tot grof zand met lokaal grind, schelpen of kleiig zand van de Formaties van Beegden, Kiezeloöliet en Breda.

4.2. Geohydrologie

De stromingsrichting van het ondiepe grondwater is naar verwachting globaal noordwestelijk gericht, in de richting van de Oploosche Molenbeek. De stromingsrichting van het (ondiepe) grondwater wordt beïnvloed door lokale factoren, zoals het drainagepatroon, oppervlaktewater, de ligging van rioleringen en de aanwezigheid van zandlichamen (voor kabels, leidingen en funderingen).

De onderzoekslocatie bevindt zich voor zover bekend niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

5. HYPOTHESE

Op basis van de beschikbare informatie is voor de onderzoekslocatie de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. De diverse voormalige bodembedreigende activiteiten, de voormalige watergangen en voormalige boomgaarden vormen daarbij aandachtspunten.

In verband met de visuele inspectie wordt vooralsnog uitgegaan van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een asbestverontreiniging. Aangezien er wel asbesthoudende materialen op de onderzoekslocatie zijn toegepast, dient dit middels een onderzoek naar asbest te worden geverifieerd.

6. OPZET VAN HET ONDERZOEK

6.1. Onderzoeksstrategieën diverse onderzoeken voormalige varkenshouderij

Verkennend bodemonderzoek (fase 1)

Algemene kwaliteit (inclusief gedempte watergangen)
Voor de onderzoeksopzet naar de algemene bodemkwaliteit van de voormalige varkenshouderij wordt de NEN 5740:2009/A1:2016 gehanteerd, waarbij wordt uitgegaan van de onderzoeksstrategie “diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigde stof” (VED-HE-NL) voor een locatie van maximaal 2,4 ha. Voor de ondergrond wordt uitgegaan van een onverdachte grootschalige niet-lijnvormige locatie (ONV-GR-NL; < 3 ha).

Aanvullend worden er vier dwarsraaien van ieder 3 boringen tot 2,0 m-mv per raai verricht ter plaatse van de vermoedelijke ligging van de voormalige watergangen. Hiervoor is één extra NEN-pakket opgenomen.

Teeltlaagonderzoek noordoostelijk deel
Aanvullend wordt er op een deel van de onderzoekslocatie (noordoostelijk) een teeltlaagonderzoek uitgevoerd gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor een diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een homogeen verdeelde verontreinigde stof (VED-HO-NL; < 1 ha). De (oorspronkelijke) teeltlaag wordt separaat bemonsterd (0,0-0,3 m-mv) en geanalyseerd op organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). *Aangezien diverse bodembedreigende activiteiten zich nabij elkaar bevinden, worden deze voormalige activiteiten gecombineerd onderzocht.*

Voormalige bovengrondse dieseltanks en opslag van olieproducten
Voor de onderzoeksopzet voor het bepalen van de eindsituatie van de voormalige bovengrondse dieseltanks en opslag van bodembedreigende stoffen wordt de NEN 5740:2009/A1:2016 gehanteerd, waarbij wordt uitgegaan van de onderzoeksstrategie “verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern” (VEP) voor een locatie van maximaal 100 m^2. De bovengrond en het grondwater worden geanalyseerd op minerale olie en PAK.

Voormalige werkplaats met bestrijdingsmiddelenopslag
Voor de onderzoeksopzet voor het bepalen van de eindsituatie van de voormalige werkplaats met bestrijdingsmiddelenopslag wordt de NEN 5740:2009/A1:2016 gehanteerd, waarbij wordt uitgegaan van de onderzoeksstrategie “verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern” (VEP) voor een locatie van maximaal 100 m^2. De bovengrond en het grondwater worden in eerste instantie geanalyseerd op een standaard NEN-pakket en OCB. Op aangeven van de omgevingsdienst Brabant-Noord (ODBN) zijn tevens drie extra boringen geplaatst en is de grond aanvullend geanalyseerd op organofosfor- en organostikstofbestrijdingsmiddelen (OPB en ONB).

Voormalige zuuropslag
Voor de onderzoeksopzet voor het bepalen van de eindsituatie van de voormalige zuuropslag, wordt de NEN 5740:2009/A1:2016 gehanteerd, waarbij wordt uitgegaan van de onderzoeksstrategie “verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern” (VEP) voor een locatie van maximaal 10 m^2. De bovengrond en het grondwater worden geanalyseerd op zware metalen, waarbij voor de grond aanvullend de pH wordt bepaald. Op aangeven van de omgevingsdienst Brabant-Noord (ODBN) zijn tevens twee extra boringen geplaatst.

Voormalige wasplaats, mestvaalt, mestplaats en OBAS
Voor de onderzoeksopzet voor het bepalen van de eindsituatie van de voormalige wasplaats, mestvaalt, mestplaats en OBAS wordt de NEN 5740:2009/A1:2016 gehanteerd, waarbij wordt uitgegaan van de onderzoeksstrategie “verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern” (VEP) voor een locatie van maximaal 500 m^2. In verband met de diverse activiteiten wordt er één extra boring afgewerkt met een peilbuis. De bovengrond wordt geanalyseerd op een standaard NEN-pakket aangevuld met arseen en chroom en de ondergrond op minerale olie. Het grondwater uit één van de peilbuizen wordt geanalyseerd op een standaard NEN-pakket, aangevuld met arseen, chroom, Kjeldahl-stikstof, CZV, sulfaat, fosfaat, chloride en detergenten en de andere peilbuis wordt geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten.

Voormalige mestsilo’s
Voor de onderzoeksopzet voor het bepalen van de eindsituatie van de voormalige mestsilo’s wordt de NEN 5740:2009/A1:2016 gehanteerd, waarbij wordt uitgegaan van de onderzoeksstrategie “verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern” (VEP) voor een locatie van maximaal 800 m^2. De bovengrond wordt geanalyseerd op een standaard NEN-pakket, aangevuld met arseen en chroom en het grondwater wordt geanalyseerd op een standaard NEN-pakket, aangevuld met arseen, chroom en Kjeldahl-stikstof, CZV, sulfaat, fosfaat en chloride.

Nader onderzoek

Nader bodemonderzoek naar minerale olie en/of vluchtige aromaten
Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt dat ter plaatse van peilbuis PB202 respectievelijk sprake is van licht verhoogde gehalten (index > 0,5) voor minerale olie en/of vluchtige aromaten in het grondwater, mogelijk te relateren aan de voormalige bovengrondse dieseltanks (tot 2013) en opslag van olieproducten.

Op basis hiervan is, tijdens het verkennend bodemonderzoek, direct een nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van en in de (directe) omgeving van peilbuis PB202.

Aanvullend onderzoek naar PFAS
In verband met de verwerking van de licht verontreinigde grond, wordt in het kader van het nader onderzoek en Zorgplicht een aanvullend PFAS onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek naar PFAS wordt uitgevoerd conform het handelingskader voor hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie zoals verstrekt aan de Tweede Kamer (meest recente versie d.d. 13 december 2021). Dit handelingskader zal juridisch worden verankerd via een wijziging in de Regeling bodemkwaliteit; tot die tijd wordt het handelingskader gevolgd.

De werkzaamheden van het nader bodemonderzoek ter plaatse van en in de directe omgeving van peilbuis PB202 zijn conform de NTA 5755:2010 uitgevoerd. Bij het uitvoeren van een nader bodemonderzoek conform de NTA 5755:2010 wordt gebruik gemaakt van een zogenaamd conceptueel model.

In tabel 6.1 op de volgende pagina is een conceptueel model uitgewerkt.

Tabel 6.1: Conceptueel model bodemverontreiniging met minerale olie en/of vluchtige aromaten

Conceptueel model	
Oorzaak van de verontreiniging	Voormalige bovengrondse dieseltanks en opslag van olieproducten (lekken/morsen olie)
Omvang van de verontreiniging	Momenteel is de omvang van de minerale olie en/of vluchtige aromaten verontreiniging in de grond- en/of het grondwater nog onbekend. De grond- en/of grondwaterverontreiniging wordt eerst door middel van boringen, peilbuizen en zintuiglijke waarnemingen afgeperkt. Door middel van het analyseren van monsters uit de boringen en grondlagen en het analyseren van grondwatermonsters uit de peilbuizen, zal de grond- en/of grondwaterverontreiniging zowel horizontaal als verticaal zoveel mogelijk worden afgeperkt.
Zorgplicht	Op basis van de milieutekening uit 2013 was de olieopslagloods, waarin de voormalige bovengrondse dieseltanks aanwezig waren, nog in gebruik in 2013. Aangezien de olieopslagloods met voormalige bovengrondse dieseltanks hierna zijn verwijderd kan niet worden uitgesloten dat de minerale olie en/of vluchtige aromaten is ontstaan na 1987 en is op basis hiervan mogelijk sprake van Zorgplicht voor wat betreft de grond- en/of grondwaterverontreiniging met minerale olie en/of vluchtige aromaten. Conform het Zorgplichtbeginsel uit het Activiteitenbesluit dient een grond- en/of grondwaterverontreiniging met minerale olie en/of vluchtige aromaten in zijn geheel te worden gesaneerd tot onder de achtergrond- en/of streefwaarden.
Onderzoeksopzet	1) Ten eerste wordt, ter verificatie, het grondwater uit de peilbuis PB202 uit het verkennend onderzoek (fase 1) herbemonsterd en geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten. 2) Daarnaast wordt ter plaatse van de kern (peilbuis PB202 uit het verkennend onderzoek) en ten behoeve van de verticale afperking van de grondwaterverontreiniging met minerale olie en/of vluchtige aromaten één diepe peilbuis tot circa 5,0 m-mv geplaatst. Hieromheen worden, ter horizontale afperking, in eerste instantie 4 ondiepe peilbuizen geplaatst tot circa 3,0 m-mv. Indien zintuigelijke waarnemingen in het veld (aantreffen zintuigelijke olie-waterreacties) worden gedaan, worden direct extra boringen en/of peilbuizen geplaatst om de verontreiniging horizontaal zintuiglijk af te perken. Het grondwater uit de afperkende peilbuizen worden per peilbuis separaat geanalyseerd op minerale olie en/of vluchtige aromaten.

Verkennend onderzoek naar asbest
Voor het verkennend onderzoek naar asbest ter plaatse van de voormalige varkenshouderij wordt uitgegaan van de strategie voor een grootschalige onverdachte locatie conform de NEN 5707 (< 3 ha). Ten behoeve van het onderzoek naar asbest worden met een schep proefgaten gegraven met een omvang van 0,3 m x 0,3 m tot minimaal 0,5 m-mv.

Zintuiglijk kan tot 20 mm worden beoordeeld of asbestverdachte materialen in de bodem aanwezig zijn. Voor de fractie < 20 mm dient dit middels een analyse te worden geverifieerd. Ten behoeve van het onderzoek naar asbest wordt tevens een locatie- en maaiveldinspectie uitgevoerd. Van de meest verdachte grondlagen uit de proefgaten worden minimaal drie mengmonsters samengesteld voor analyse op asbest (fractie < 20 mm).

De veldwerkzaamheden van de diverse onderzoeken worden zoveel als mogelijk gecombineerd met het verkennend bodemonderzoek. Met het plaatsen van de boringen, peilbuizen en proefgaten wordt rekening gehouden met de diverse aandachtspunten.

6.2. Veldwerkzaamheden

Algemeen / certificering
Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2025, afgegeven door Normec Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 6).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd met behulp van een schep, zuigerboor, pulsboor en Edelmanboor. Tijdens de veldwerkzaamheden is de opgeboorde en/of opgegraven grond zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van puin en/of asbest (fractie > 20 mm). Daarnaast is ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltanks en opslag olieproducten, voormalige mestplaats en OBAS, gebruik gemaakt van een oliedetectiepan om de grond te beoordelen op het voorkomen van olie-waterreacties.

In tabel 6.2 zijn de uitvoeringsdata, gehanteerde protocollen en gecertificeerde medewerkers weergegeven.

Tabel 6.2: Uitvoeringsdata en gehanteerde onderzoeksprotocollen

Data	Bedrijf	Gecertificeerde medewerker	Protocol BRL SIKB
Diverse verkennende (bodem)onderzoeken (fase 1)			
9 t/m 14 februari 2023	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer J.B. Koppelman	2001 (v. 6) 2018 (v. 6)
17 februari 2023	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer M.A.H. van Baal	2002 (v. 6)
Nader bodemonderzoek (fase 2)			
22 maart 2023, 6 en 18 april 2023	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer J.B. Koppelman	2001 (v. 6)
6 en 25 april 2023	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer J.B. Koppelman	2002 (v. 6)

Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van de diverse bodemonderzoek.

Grond

Verkennend bodemonderzoek (fase 1)
Ten behoeve van het bepalen van de algemene bodemkwaliteit zijn in totaal 68 boringen (B101 t/m B140, B201 t/m B203, B301 t/m B303, B301B t/m B303B, PB401 t/m B403, PB501 t/m B504 en B601 t/m B604) geplaatst. Er zijn vier dwarsraaien geplaatst in verband met de voormalige watergangen (B107A-C, B110A-C, B117A-C en B138A-C). Voor het bepalen van de bodemkwaliteit ter plaatse van de voormalige bodembedreigende activiteiten zijn de boringen B201 t/m B203 ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltanks en opslag van olieproducten geplaatst.

De boringen B301 t/m B303 zijn ter plaatse van de voormalige werkplaats met bestrijdingsmiddelenopslag geplaatst en boringen B301B t/m B303B zijn extra geplaatst in verband met aanvullende parameters/analyses. De boringen PB401 t/m B403 zijn geplaatst ter plaatse van de voormalige zuuropslag. De boringen PB501 t/m B504 zijn ter plaatse van de voormalige wasplaats, mestvaalt, mestplaats en OBAS geplaatst en de boringen B601 t/m B604 zijn geplaatst ter plaatse van de voormalige mestsilo's. De overige boringen B101 t/m B140 zijn verspreid over de onderzoekslocatie gesitueerd. Ten behoeve van het grondwateronderzoek zijn de boringen PB202, PB302, PB401, PB501, PB503 en PB602 dieper doorgezet en afgewerkt met een peilbuis.

Nader onderzoek (fase 2)
In verband met het analytisch aantreffen van licht verhoogde gehalten voor minerale olie en/of vluchtige aromaten ter plaatse van peilbuis PB202 uit het verkennend bodemonderzoek (fase 1) is een nader bodemonderzoek (fase 2) uitgevoerd conform het conceptueel model in tabel 6.1.

Ten behoeve van de horizontale en/of verticale afperking van de licht verhoogde gehalten ter plaatse van de peilbuis PB202, zijn in totaal 18 boringen en peilbuizen (PB1001 t/m PB1018) geplaatst. De peilbuis PB1001 (fase 2) is gesitueerd ter plaatse van peilbuis PB202 (fase 1) ter verticale afperking en is doorgezet tot 4,4 m-mv. De boringen B1006 en PB1001 zijn echter gestaakt op een ondoordringbare laag.

In tabel 6.3 de uitgevoerde veldwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 6.3: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Boringen / peilbuizen		
Boringen tot circa 0,5 m-mv	***Boringen tot circa 2,0 à 2,5 m-mv***	***Peilbuis (filterstelling m-mv)***
Verkennende (bodem)onderzoeken (fase 1)		
Algemene kwaliteit		
B101 t/m B106, B108, B109, B111 t/m B116, B118 t/m B121, B123, B124, B126, B127, B129 t/m B137, B139, B140	B107A-C, B110A-C, B117A-C, B122, B125, B128, B138A-C	-
Voormalige bovengrondse dieseltanks en opslag van olieproducten		
-	B201, B203	PB202 (1,90-2,90)
Voormalige werkplaats met bestrijdingsmiddelenopslag		
B301, B303, B301B t/m B303B	-	PB302 (1,70-2,70)
Voormalige zuuropslag		
B402, B403	-	PB401 (1,80-2,80)
Voormalige wasplaats, mestvaalt, mestplaats en OBAS		
B502, B504	-	PB501 (1,70-2,70), PB503 (1,70-2,70)
Voormalige mestsilo's		
B601, B603, B604	-	PB602 (2,00-3,00)
Nader onderzoek (fase 2)		
-	B1006*, B1010 t/m B1016	PB1001 (3,40-4,40)*, PB1002 (2,00-3,00) PB1003 (2,00-3,00), PB1004 (2,15-3,15) PB1005 (2,10-3,10), PB1007 (2,00-3,00) PB1008 (2,00-3,00), PB1009 (2,00-3,00) PB1017 (2,00-3,00), PB1018 (1,60-2,60)

Toelichting bij de tabel:
* Boring/peilbuis gestaakt op een ondoordringbare laag;
\- Geen boring tot betreffende diepte geplaatst.

Grondwater
Het grondwater uit de peilbuizen PB202, PB302, PB401, PB501, PB503 en PB602 is, na een standtijd van minimaal één week en twee keer afpompen, op 17 februari 2023 bemonsterd (fase 1). Daarnaast is het grondwater uit de peilbuizen PB1001 t/m PB1005, PB1007 t/m PB1009, PB1017 en PB1018 na een standtijd van minimaal één week en twee keer afpompen op 6 en 26 april 2023 bemonsterd (fase 2). De bemonstering heeft plaatsgevonden volgens de techniek van lage troebelheidsbemonstering, waarbij de grondwaterstand (GWS), zuurgraad (pH), geleidbaarheid (EC) en troebelheid van het grondwater in het veld zijn bepaald.

Het grondwater uit peilbuis PB202 is, na een standtijd van minimaal een week en twee keer afpompen, zowel op 6 als op 19 april 2023 herbemonsterd. De bemonstering heeft plaatsgevonden volgens de techniek van lage- troebelheidsbemonstering, waarbij de grondwaterstand (GWS), zuurgraad (pH), geleidbaarheid (EC) en troebelheid (NTU) van het grondwater in het veld zijn bepaald.

Verkennend onderzoek naar asbest

Ten behoeve van het verkennend onderzoek naar asbest ter plaatse van de voormalige varkenshouderij is allereerst een locatie- en maaiveldinspectie uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat het maaiveld op de locatie grotendeels is bedekt met verhardingen, vegetaties en opgeslagen goederen (90 %). Er heeft derhalve, in afwijking van de BRL 2018, geen efficiënte maaiveldinspectie (> 25% zichtbaar) plaats kunnen vinden. Mogelijk zijn hierdoor de resultaten beïnvloed. Op het maaiveld zijn desondanks, rekening houdend hiermee, geen asbestverdachte (plaat)materialen (fractie > 20 mm) waargenomen.

Ten behoeve van de onderzoeksopzet en op basis van de waarnemingen in het veld zijn in totaal 28 proefgaten (B110B t/m B134 en B138B t/m B140) van 0,3 m x 0,3 m tot circa 0,5 m-mv gegraven. Voor de inspectie van de ondergrond zijn de proefgaten doorgezet middels een Edelmanboor met een diameter van 12 cm tot in de ongeroerde ondergrond (gecombineerd met het verkennend bodemonderzoek).

Om een (bodem)verontreiniging met asbest vast te stellen is, per proefgat, de grove fractie (> 20 mm) van het vrijgekomen materiaal geïnspecteerd op asbestverdachte materialen (fractie > 20 mm) en puinrestanten. Hierbij zijn zintuiglijk geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

In het veld zijn drie monsters samengesteld ten behoeve van het analytisch onderzoek naar asbest in de fijne fractie (< 20 mm). Een overzicht van de samengestelde monsters en de zintuiglijke waarnemingen met bijbehorende analyses is in tabel 8.6 van hoofdstuk 8 weergegeven.

De veldwerkformulieren van het verkennend onderzoek naar asbest zijn opgenomen in bijlage 7. De situatieschets met de voormalige bodembedreigende activiteiten, boringen, peilbuizen en proefgaten is opgenomen als bijlage 2.

7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

7.1. Grond/grondwater

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehaltes in grond en/of grondwater aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit [5]. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [6] en worden gebruikt voor de toetsing van de analyseresultaten.

De *streefwaarden* geven voor het grondwater het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor het grondwater aan.

De *achtergrondwaarden* geven voor de grond het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor de grond aan.

De *interventiewaarden* geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd.
Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m^3 grond of 100 m^3 bodemvolume voor grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

De achtergrond- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of het organische stofgehalte van de bodem. Om de verkregen analyseresultaten te kunnen toetsen aan de achtergrond- en interventiewaarden worden de meetwaarden, met behulp van de analytisch vastgestelde gehalten aan lutum en/of organische stofgehalte, teruggerekend naar gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD). Indien de lutum en/of organische stofgehalten niet analytisch zijn vastgesteld, zijn ze aan de hand van de zintuiglijke waarnemingen, in combinatie met de overige analyseresultaten, ingeschat.

Aan de hand van bovenstaande waarden wordt een index berekend. De index wordt voor grond berekend met de formule: (GSSD - achtergrondwaarde) / (interventiewaarde - achtergrondwaarde). Voor grondwater wordt de achtergrondwaarde in de formule vervangen door de streefwaarde. Indien de index groter is dan 1 wordt de interventiewaarde overschreden.

Uit de toetsing van de GSSD aan de streef-, achtergrond-, en interventiewaarden kan het volgende worden afgeleid:

- Bij een overschrijding van de streef- en/of achtergrondwaarde is het vermoeden van bodemverontreiniging bevestigd.
- Bij een berekende index groter dan 0,5 bestaat het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Middels de uitvoering van de aanvullende analyses, mogelijk gevolgd door een nader bodemonderzoek, dient de omvang van de verontreiniging(en) te worden bepaald. Afhankelijk van de resultaten wordt het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging bevestigd dan wel verworpen. In het eerste geval dient overgegaan te worden tot de uitvoering van een saneringsonderzoek, gevolgd door een sanering.

Momenteel wordt gewerkt aan het toevoegen van toetsingswaarden voor PFAS aan de Regeling bodemkwaliteit tot die tijd moet het handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (geactualiseerd d.d. 13 december 2021), worden gehanteerd.

In het handelingskader hergebruik is vastgesteld dat voor de functieklasse “landbouw/ natuur” (achtergrondwaarde) voor PFOS een toepassingsnorm van 1,9 µg/kg d.s. wordt gehanteerd en voor alle overige PFAS stoffen een toepassingsnorm van 1,4 µg/kg d.s. Voor de functieklassen “wonen” en “industrie” geldt een toepassingsnorm van 7 µg/kg d.s. voor PFOA en 3 µg/kg d.s. voor de overige PFAS stoffen en GenX.

Aanvullend wordt opgemerkt dat deze gehalten door gebiedsspecifiek beleid zowel strenger als minder streng kunnen zijn.

Het is nu nog niet mogelijk om interventiewaarden voor PFAS te bepalen. Daarom heeft het RIVM (d.d. 5 maart 2020, met aanpassing d.d. 9 mei 2022) voorlopige waarden afgeleid: de Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging (INEV). Met de INEV’s kunnen gemeenten en provincies bepalen waar de bodem ernstig verontreinigd is en of meer onderzoek nodig is. Als de concentraties onder de INEV’s blijven, zijn er doorgaans geen onaanvaardbare risico’s voor mens of milieu.

7.2. Asbest

De interventiewaarde voor asbest in de grond is vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en bedraagt 100 mg/kg d.s. gewogen asbestconcentratie (serpentijnconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie). De aangetroffen concentraties voor asbestverdachte grondmonsters en aan asbestverdachte plaatmaterialen worden teruggerekend naar het in het veld geïnspecteerde volume en vervolgens getoetst aan de interventiewaarde bodemsanering.

Indien tijdens de analyse van asbest in fijne fractie (< 20 mm) blijkt dat er in een monster niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen en dat er losse vezels zijn aangetroffen in de fractie < 500 µm, wordt in de NEN 5898 geadviseerd een onderzoek naar het aantal respirabele vezels uit te voeren middels een Stereo Electro Microscoop (SEM) analyse.

Als tijdens het onderzoek naar asbest in de grond een gewogen asbestgehalte van meer dan 1.000 mg/kg d.s. (hechtgebonden) en/of meer dan 100 mg/kg d.s. (niet-hechtgebonden) wordt aangetoond, moet op basis van de risicobeoordeling in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 eveneens een onderzoek naar de respirabele vezels worden uitgevoerd.

Indien de gewogen asbestconcentratie groter is dan de halve interventiewaarde bestaat het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het uitvoeren van een nader onderzoek naar asbest in de grond is dan verplicht. De hoogst berekende waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging met asbest indien de berekende concentratie binnen een ruimtelijke eenheid hoger is dan de interventiewaarde/maximale samenstellingswaarde. Het vaststellen van de gemiddelde gewogen asbestconcentratie dient te worden uitgevoerd conform de NEN 5707/NEN5897. Als respirabele vezels in de toplaag (contactzone, of diepte graafwerkzaamheden) worden aangetoond en het gewogen gehalte van 10 mg/kg d.s. wordt overschreden is reeds sprake van “onaanvaardbare risico’s buiten”.

Opgemerkt wordt dat het volumecriterium voor een bodemverontreiniging met asbest niet van toepassing is bij het vaststellen van de ernst.

8. RESULTATEN

8.1. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat vanaf het maaiveld tot de maximaal geboorde diepte van 3,0 m-mv uit zeer tot matig fijn, zwak tot matig siltig zand, waarbij plaatselijk sporen tot uiterst grindige en/of matig leemhoudende lagen zijn aangetroffen. Tevens is de bodem plaatselijk zwak tot matig humeus.

Zintuiglijk zijn op de onderzoekslocatie diverse bodemvreemde bijmengingen aangetroffen en zijn zwakke tot sterke olie-waterreacties waargenomen (0,5-2,0 m-mv) ter plaatse, en in de directe omgeving van de voormalige bovengrondse dieseltanks en opslag van olieproducten, zoals weergegeven in tabel 8.1.

Tabel 8.1: Zintuiglijke waarnemingen

Boring / proefgat	Diepte boring / proefgat (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
Verkennend bodemonderzoek (fase 1)				
B107A	2,00	0,00 – 0,70	Zand	sporen baksteen
B107B	2,00	0,00 – 0,70	Zand	sporen baksteen
B107C	2,00	0,00 – 0,70	Zand	sporen baksteen
B110A	2,00	0,00 – 0,50	Zand	sporen baksteen
B110B	2,00	0,00 – 0,60	Zand	sporen baksteen
B110C	2,00	0,00 – 0,60	Zand	sporen baksteen
B115	0,50	0,00 – 0,50	Zand	sporen baksteen
B124	0,50	0,00 – 0,50	Zand	sporen baksteen
B130	0,50	0,00 – 0,50	Zand	sporen beton
B138A	2,00	0,00 – 0,50	Zand	sporen beton
B138B	2,00	0,00 – 0,50	Zand	sporen beton
B138C	2,00	0,00 – 0,50	Zand	sporen beton
B139	0,50	0,00 – 0,50	Zand	sporen beton
B201	2,50	0,00 – 0,60	Zand	sporen baksteen
PB202	3,00	0,70 – 1,00	Zand	matige olie-water reactie
		1,00 – 1,50	Zand	sterke olie-water reactie
		1,50 – 2,00	Zand	zwakke olie-water reactie
B203	2,50	0,00 – 0,60	Zand	sporen baksteen
B301	0,50	0,00 – 0,50	Zand	sporen baksteen
PB302	2,90	0,20 – 0,50	Zand	sporen baksteen
B303	0,50	0,00 – 0,50	Zand	sporen baksteen
B301B	0,50	0,00 – 0,50	Zand	sporen baksteen
B302B	0,50	0,20 – 0,50	Zand	sporen baksteen
B303B	0,50	0,00 – 0,50	Zand	sporen baksteen
B601	0,50	0,00 – 0,50	Zand	sporen baksteen
B603	0,50	0,00 – 0,50	Zand	sporen baksteen
B604	0,50	0,00 – 0,50	Zand	sporen baksteen
Nader bodemonderzoek (fase 2)				
PB1001	4,40	1,00 - 1,50	Zand	matige olie-water reactie
PB1002	3,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
PB1003	3,00	0,80 - 1,00	Zand	sterke olie-water reactie
PB1004	3,15	0,50 - 0,90	Zand	sporen baksteen, sporen beton
		0,90 - 1,10	Zand	sterke olie-water reactie
PB1005	3,10	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
PB1008	3,00	0,00 - 0,95	Zand	sporen baksteen
		0,95 - 1,10	Zand	matige olie-water reactie
B1012	2,00	0,80 - 1,00	Zand	zwakke olie-water reactie
B1013	2,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
		0,50 - 0,90	Zand	zwakke olie-water reactie
		0,90 - 1,00	Zand	zwakke olie-water reactie
		1,00 - 1,20	Zand	zwakke olie-water reactie
B1014	1,50	0,00 - 1,00	Zand	sporen baksteen
B1015	1,50	0,00 - 1,00	Zand	sporen baksteen
B1016	2,00	0,00 - 1,00	Zand	sporen baksteen
		1,50 - 2,00	Zand	zwakke olie-water reactie

Verder zijn tijdens de visuele inspectie van het opgeboorde/opgegraven materiaal geen asbestverdachte materialen in de fractie > 20 mm aangetroffen. Daarnaast zijn ter plaatse van de voormalige watergangen geen afwijkende bodemlagen of slib aangetroffen die duiden op een (verontreinigde) slootdemping of zijn er overige waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. De volledige boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

8.2. Laboratoriumwerkzaamheden en analyseresultaten

De analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam (grond, grondwater en asbest). De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond en asbest in grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en worden gebruikt voor de toetsing van de analyseresultaten. Een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater is opgenomen als bijlage 5. Hierbij wordt opgemerkt dat per abuis de projectcode B22.8768A is aangemaakt in de veldwerkcomputer, waardoor op de boorprofielen (bijlage 3), analysecertificaten (bijlage 4) en het overzicht van de toetsings- en analyseresultaten (bijlage 5) de projectcode B22.8768A staat vermeld in plaats van B23.8768A.

Het analytisch onderzoek naar PFAS is uitgevoerd door het laboratorium van SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam die gevalideerd is voor het uitvoeren van deze analyses conform de Duitse norm DIN 38414-14. Aangezien deze parameters vooralsnog niet conform AS3000 en/of AP04 kunnen worden erkend is dit het hoogste haalbare en zijn de analyseresultaten representatief voor het uitgevoerde bodemonderzoek. De toetsingsresultaten van de PFAS in grond zijn eveneens opgenomen in bijlage 5. Tevens worden de PFAS resultaten indicatief getoetst aan de vastgestelde INEV's.

In tabel 8.2 is een overzicht opgenomen van de opmerkingen die aan de analysecertificaten zijn toegevoegd.

Tabel 8.2: Opmerkingen analysecertificaten

Certificaat-nummer	(Meng) monster	Parameter	Opmerking	Toelichting
Grond				
13818146	MM102	Naftaleen	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.	Aangezien het gehalte voor de som parameter voor PAK achtergrondwaarde niet overschrijdt, wordt niet verwacht dat de eindconclusie van dit onderzoek hierdoor wordt beïnvloed.
13821040	MM302	Individuele OPB en ONB	De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het lab was groter dan de conserveertermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.	Aangezien geen gehalten voor fosfor- en stikstof bestrijdingsmiddelen zijn aangetoond boven de detectielimiet, wordt niet verwacht dat de eindconclusie van dit onderzoek hierdoor wordt beïnvloed.
Grondwater				
13821031	PB503	Individuele detergenten	De conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.	Het monster, waarvoor geen conservering van toepassing is, is wel op de correcte manier afgesloten en gekoeld bewaard, Derhalve bestaan ons inziens geen redenen om het analyseresultaat in twijfel te trekken en wordt deze zonder verdere aanpassing gerapporteerd en geïnterpreteerd.

Toelichting bij de tabel:
PAK Polycyclische aromatische koolwaterstoffen;
OPB Organofosforbestrijdingsmiddelen;
ONB Organostikstofbestrijdingsmiddelen.

Grond

Op basis van de onderzoeksopzet en de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden zijn diverse (meng)monsters samengesteld en ongeroerde steekbusmonsters genomen. Aangezien ter plaatse van de voormalige watergangen geen afwijkende bodemlagen zijn geconstateerd, zijn de betreffende monsters opgemengd met de algemene kwaliteit.

Op basis van de analyseresultaten van het verkennend bodemonderzoek is direct een nader bodemonderzoek naar minerale olie en/of vluchtige aromaten uitgevoerd ter plaatse van en rondom peilbuis PB202. De (meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten zijn in tabel 8.3 weergegeven.

Tabel 8.3: Overzicht (meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten

(Meng) monster	Omschrijving	Boringen (traject in m -mv)	Analyse-pakket	Resultaten	
				> AW < I	> I
Verkennend bodemonderzoek (fase 1)					
Algemene kwaliteit (incl. voormalige watergangen)					
MM101	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B101 (0,00 - 0,50) B104 (0,00 - 0,50) B105 (0,00 - 0,50) B108 (0,00 - 0,50)	NEN	Cu	-
MM102	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen	B107B (0,00 - 0,50) B110B (0,00 - 0,50) B115 (0,00 - 0,50) B124 (0,00 - 0,50)	NEN	-	-
MM103	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B112 (0,00 - 0,50) B117B (0,00 - 0,50) B119 (0,00 - 0,50) B126 (0,00 - 0,50)	NEN	-	-
MM104	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B120 (0,25 - 0,50) B121 (0,20 - 0,50) B122 (0,00 - 0,50) B123 (0,00 - 0,50)	NEN	-	-
MM105	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B128 (0,00 - 0,20) B131 (0,00 - 0,50) B133 (0,00 - 0,50) B135 (0,00 - 0,50)	NEN	-	-
MM106	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen beton	B130 (0,00 - 0,50) B138B (0,00 - 0,50)	NEN	-	-
M107	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen beton	B139 (0,00 - 0,50)	NEN	-	-
MM108	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B107B (0,70 - 1,20) B110B (0,60 - 1,10) B110B (1,10 - 1,50) B117B (1,00 - 1,50) B122 (1,20 - 1,40) B125 (1,30 - 1,80) B138B (0,50 - 1,00) B138B (1,50 - 2,00)	NEN	-	-
MM109	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B117B (0,50 - 1,00) B122 (0,50 - 1,00) B122 (1,90 - 2,00) B125 (0,65 - 0,80) B128 (0,50 - 1,00) B128 (1,00 - 1,30) B128 (1,30 - 1,70)	NEN	-	-
Teeltlaagonderzoek noordoostelijk deel					
MMOCB101	Teeltlaag, zand Zintuiglijk: -	B101 (0,00 - 0,30) B102 (0,00 - 0,30) B103 (0,00 - 0,30) B104 (0,00 - 0,30)	OCB	-	-
MMOCB102	Teeltlaag, zand Zintuiglijk: -	B105 (0,00 - 0,30) B106 (0,00 - 0,30) B114 (0,00 - 0,30)	OCB	-	-
Voormalige bovengrondse dieseltanks en opslag van olieproducten					
M201	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	PB202 (0,00 - 0,50)	MO, PAK	-	-
M202 *(steekbus)*	Ondergrond, zand Zintuiglijk: sterke olie-/waterreactie	PB202 (1,20 - 1,40)	MO+BTEXN	MO	-
M203 *(steekbus)*	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	PB202 (2,00 - 2,20)	MO+BTEXN	-	-

Vervolg tabel 8.3: Overzicht (meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten

(Meng) monster	Omschrijving	Boringen (traject in m -mv)	Analyse-pakket	Resultaten	
				> AW < I	> I
Verkennend bodemonderzoek (fase 1)					
Voormalige werkplaats met bestrijdingsmiddelenopslag					
MM301	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen	B301 (0,00 - 0,50) B303 (0,00 - 0,50) PB302 (0,20 - 0,50)	NEN, OCB	Cd	-
MM302	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen	B301 (0,00 - 0,50) B301B (0,00 - 0,50) B302B (0,20 - 0,50)	OPB*, ONB*	-	-
Voormalige zuuropslag					
M401	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	PB401 (0,00 - 0,40)	ZM, pH-grond	Cd	-
Voormalige wasplaats, mestvaalt, mestplaats en OBAS					
M501	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	PB501 (0,80 - 1,30) PB501 (1,30 - 1,50) PB501 (1,50 - 2,00)	MO	-	-
MM502	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B502 (0,00 - 0,50) B504 (0,00 - 0,50) PB503 (0,00 - 0,50)	NEN, As+Cr	-	-
Voormalige mestsilo's					
MM601	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen	B601 (0,00 - 0,50) B603 (0,00 - 0,50) B604 (0,00 - 0,50)	NEN, As+Cr	-	-
Nader bodemonderzoek (fase 2)					
MM1001	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B1010 (0,50 - 1,00) PB1009 (0,50 - 1,00)	MO	-	-
SB1003 *(steekbus)*	Ondergrond, zand Zintuiglijk: sterke olie-/waterreactie	PB1003 (0,80 - 1,00)	MO+BTEXN	-	MO
SB1004-1 *(steekbus)*	Ondergrond, zand Zintuiglijk: sterke olie-/waterreactie	PB1004 (0,90 - 1,10)	MO+BTEXN	-	MO
SB1004-2 *(steekbus)*	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	PB1004 (1,20 - 1,40)	MO+BTEXN	-	-
B1006-2	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B1006 (0,50 - 1,00)	MO	-	-
PB1007-2	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	PB1007 (0,50 - 1,00)	MO	-	-
SB1008 *(steekbus)*	Ondergrond, zand Zintuiglijk: matige olie-/waterreactie	PB1008 (0,95 - 1,10)	MO+BTEXN	MO	-
B1011-2	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B1011 (0,50 - 1,00)	MO	MO	-
B1012-3	Ondergrond, zand Zintuiglijk: zwakke olie-/waterreactie	B1012 (0,80 - 1,00)	MO	-	-
B1013-2	Ondergrond, zand Zintuiglijk: zwakke olie-/waterreactie	B1013 (0,50 - 0,90)	MO	-	-
B1016-4	Ondergrond, zand Zintuiglijk: zwakke olie-/waterreactie	B1016 (1,50 - 2,00)	MO	-	-

Toelichting bij de tabel:

NEN	De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloor bifenylen (PCB) en minerale olie (MO), inclusief lutum en organische stof (humus);
MO	Minerale olie, inclusief organische stof (humus);
PAK	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen;
MO+BTEXN	Minerale olie en de vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), incl. organische stof (humus);
OCB	Organochloorbestrijdingsmiddelen, incl. organische stof (humus);
OPB	Organofosforbestrijdingsmiddelen;
ONB	Organostikstofbestrijdingsmiddelen;
ZM	De zware metalen (ZM): barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn];
pH-grond	Zuurgraad van de grond;
As+Cr	Arseen en chroom;
*	Voor de somparameter "niet chloorhoudende bestrijdingsmiddelen" is sprake van een overschrijding van de achtergrondwaarde conform de BoToVa toetsing. Echter de parameters waaruit deze somparameter is opgebouwd blijven alle onder de detectielimiet van het laboratorium. Op basis van bijlage G, onderdeel IV van de regeling bodemkwaliteit gaan we er zodoende vanuit dat de somparameter voor "niet chloorhoudende bestrijdingsmiddelen" eveneens voldoet aan de achtergrondwaarde;
AW	Achtergrondwaarde;
I	Interventiewaarde;
-	Niets aangetroffen / waargenomen.

Aanvullend onderzoek naar PFAS

Aanvullend is één monster van de ondergrond met minerale olieverontreiniging samengesteld, geselecteerd en geanalyseerd op PFAS. Het grondmonster met bijbehorende analyse en toetsingsresultaten is in tabel 8.4 weergegeven.

Tabel 8.4 Overzicht grondmengmonster met bijbehorende analyse en resultaten

Meng-monster	Omschrijving	Boring (traject in m -mv)	Analyse-pakket	Resultaten*	
				> landbouw/natuur (> AW)	> Wonen/industrie
MPFAS01	Ondergrond, zand Zintuiglijk: sterke olie-waterreactie *(verontreiniging met minerale olie)*	PB1004 (0,90 - 1,10)	PFAS	-	-

Toelichting bij tabel 8.4:

PFAS: Perfluorverbindingen (30 verbindingen met o.a. Perfluoroctaansulfonzuur en Perfluoroctaanzuur);

* Geen toetsingsnorm aanwezig, de toepassingsnorm voor de functieklasse "landbouw/natuur" bedraagt voor PFOA: < 1,9 µg/kg d.s. en voor de overige PFAS en GenX: < 1,4 µg/kg d.s. en de toepassingsnorm voor de functieklasse "wonen/industrie" bedraagt voor PFOA: < 7 µg/kg d.s. en voor de overige PFAS: < 3 µg/kg d.s.;

\- Niets aangetroffen/waargenomen.

Grondwater

Op basis van de analyseresultaten van het verkennend bodemonderzoek is direct een nader bodemonderzoek naar minerale olie en/of vluchtige aromaten uitgevoerd ter plaatse van en rondom peilbuis PB202. Daarnaast is peilbuis PB202 herbemonsterd en separaat geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten. De grondwatermonsters met de bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten zijn in tabel 8.5 weergegeven.

Tabel 8.5: Peilbuizen met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis (monster)	Filterdiepte (m-mv)	GWS (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analysepakket	Resultaten	
							> S < I *(meetresultaten)*	> I
Verkennend onderzoek (fase 1)								
Voormalige bovengrondse dieseltanks en opslag van olieproducten								
PB202	1,90 - 2,90	0,91	6,7	1870	9,51	MO, PAK^	MO*, naftaleen*	-
Voormalige werkplaats met bestrijdingsmiddelenopslag								
PB302	1,70 - 2,70	0,81	6,7	697	6,41	NEN, OCB[1], OPB[1], ONB[1]	Ba, Cu	-
Voormalige zuuropslag								
PB401	1,80 – 2,80	0,83	6,8	807	3,52	ZM	Ba	-
Voormalige wasplaats, mestvaalt, mestplaats en OBAS								
PB501	1,70 – 2,70	0,92	6,6	858	12,4	MO+BTEXN	-	-
PB503	1,70 – 2,70	0,89	6,6	943	5,18	NEN, As+Cr, Cl, CZV, SO4, PO4, Kj-N, detergenten[1]	As#, Ba, Cr *(Cl: 42 mg/l)* *(CZV: 157 mg/l)* *(SO4: 130 mg/l)* *(Kj-N: 40 mgN/l)* *(An: 0,38 mg LSF/l)*	-
Voormalige mestsilo's								
PB602	2,00 – 3,00	0,94	6,9	869	24,8	NEN, As+Cr, Cl, CZV, SO4, PO4, Kj-N	As, Ba, Cr *(Cl: 63 mg/l)* *(CZV: 95 mg/l)* *(SO4: 150 mg/l)* *(Kj-N: 15 mgN/l)*	-
Nader onderzoek (fase 2)								
Herbemonstering PB202 uit het verkennend onderzoek								
PB202 (-1)	1,90 – 2,90	0,44	7,5	1354	36,45	MO	MO#	-
PB202 (-2)	1,90 – 2,90	1,08	6,8	1090	9,31	BTEXN	benzeen, xylenen, naftaleen#	-
Nader onderzoek (fase 2)								
PB1001	3,40 – 4,40	0,48	7,6	866	21,69	MO	-	-
PB1002	2,00 – 3,00	0,52	7,5	1066	9,12	MO	MO	-
PB1003	2,00 – 3,00	0,54	7,3	862	8,39	MO	-	-
PB1004	2,15 – 3,15	0,55	7,0	1210	47,8	MO	MO#	-
PB1005	2,10 – 3,10	0,53	6,8	1205	21,93	MO	-	-
PB1007	2,00 – 3,00	0,50	6,7	1732	4,09	MO	MO*	-
PB1007 (-1)	2,00 – 3,00	0,48	6,5	1678	12,8	BTEXN	xylenen, naftaleen	-
PB1008	1,80 – 2,80	0,54	6,8	1203	67	MO	-	-
PB1009	2,00 – 3,00	0,45	6,9	1075	2,4	MO	-	-
PB1017	2,00 – 3,00	0,78	6,6	999	28,6	MO+BTEXN	xylenen	-
PB1018	1,60 – 2,60	0,56	6,7	1402	16,5	MO+BTEXN	xylenen. MO	-

Toelichting bij de tabel:

NEN	Zware metalen (Barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni], zink [Zn]), Vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOCl) en minerale olie (MO);
MO	Minerale olie;
BTEXN	Vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen)
PAK	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen;
OCB	Organochloorbestrijdingsmiddelen;
OPB	Organofosforbestrijdingsmiddelen;
ONB	Organostikstofbestrijdingsmiddelen;
ZM	De zware metalen (ZM): barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn];
MO+BTEXN	Minerale olie en de vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen);
As+Cr	Arseen en chroom;
Cl	Chloride;
CZV	Chemisch zuurstofverbruik;
PO4	Fosfaat;
SO4	Sulfaat;
Kj-N	Kjeldahl-stikstof;
Detergenten	Anionische, kationische en nonionische detergenten;
An	Anionische detergenten;
[1]	Normwaarden voor enkele van deze parameters ontbreekt. Voor de anionische detergenten is een waarde van 0,38 mg LSF/l gemeten. De overige parameters zijn niet aangetoond boven de betreffende detectiegrenzen;
*	Gehalte overschrijdt de index van 0,5;
#	Gehalte benadert de index van 0,5;
^	In verband met het gehalte voor naftaleen overschrijdt het gehalte voor de som van PAK de interventiewaarde;
S	Streefwaarde;
I	Interventiewaarde;
-	Niets aangetoond.

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH), geleidbaarheid (EC) zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie. In de genomen grondwatermonsters uit de peilbuizen PB501, PB602, PB202 (eerste herbemonstering), PB1001, PB1004, PB1005, PB1007 (herbemonstering), PB1008, PB1017 en PB1018 zijn hogere troebelheden gemeten dan voor natuurlijke troebelheid wordt verwacht (< 10 NTU). De peilbuizen hebben voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Daarnaast zijn de peilbuizen zorgvuldig en met een voldoende laag debiet (≤ 0,1 l/min) afgepompt zodat de grondwaterstand in de peilbuizen minder dan 50 cm (niet belucht) is gedaald. Daarom wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming en dat de gemeten waarde voor de troebelheid een natuurlijke oorzaak heeft (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater).

Asbest

Om een verontreiniging met asbest vast te stellen is er een maaiveldinspectie uitgevoerd en is per boring en proefgat de grove fractie (> 20 mm) van het vrijgekomen materiaal zintuiglijk geïnspecteerd op asbestverdachte materialen en puinrestanten. Hierbij zijn op het maaiveld en in de vrijgekomen grond zintuiglijk (fractie > 20 mm) geen asbestverdachte plaatmaterialen waargenomen.

Op basis van de onderzoeksopzet en zintuiglijke waarnemingen zijn 3 grondmonsters samengesteld en aangeboden aan het lab voor analyse op asbest conform de NEN5898:2015 (asbest in grond in de fractie < 20 mm).

De samenstelling van de grondmonsters met de zintuiglijke waarnemingen en de bijbehorende analyses is in tabel 8.6 weergegeven.

Tabel 8.6: Samenstelling grondmonsters asbest

Monstercode	Proefgaten / boringen	Zintuiglijke waarnemingen	Traject (m -mv)	Soort	Analysepakket
MMASB101	B130, B138B	Sporen beton	0,00 - 0,50	Grond	Asbest in grond (> 10 kg)[1]
MMASB102	B110B, B115, B124	Sporen baksteen	0,00 - 0,50	Grond	Asbest in grond (> 10 kg)[1]
MMASB103	B139	Sporen beton	0,00 - 0,50	Grond	Asbest in grond (> 10 kg)[1]

Toelichting bij de tabel:

[1] Asbestanalyse conform NEN5898:2015: asbest in puin < 20 mm.

De resultaten van de geanalyseerde grondmonsters en de gewogen hoeveelheid asbest (< 20 mm, conform analysecertificaten) zijn weergegeven in tabel 8.7.

Tabel 8.7: Overzicht onderzocht grondmonster en gewogen hoeveelheid asbest < 20 mm conform analysecertificaat

Monstercode	Soort	Hechtgebonden	Type	Gemeten <20 mm (mg/kg d.s.)	Totaal gewogen <20 mm (mg/kg d.s.)
MMASB101	-	-	-	< 2	< 2
MMASB102	-	-	-	< 2	< 2
MMASB103	-	-	-	< 2	< 2

Toelichting bij de tabel:
- Niets aangetoond.

8.3. Interpretatie analyseresultaten

Verkennend bodemonderzoek (fase 1)

Grond algemene kwaliteit (incl. voormalige watergangen)
In het mengmonster MM101 van de zintuiglijk schone bovengrond (zand) is een licht verhoogd gehalte voor koper aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarde. De overige onderzochte NEN-parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In de overige (meng)monsters MM102 t/m MM109 van de sporen baksteenhoudende-, sporen betonhoudende- en zintuiglijk schone boven- en/of ondergrond (zand) zijn geen verhoogde gehalten voor de geanalyseerde NEN-parameters aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

Teeltlaagonderzoek noordoostelijk deel
In de onderzochte grondmengmonsters MMOCB01 en MMOCB02 (0,0-0,3 m-mv, zand) van de zintuiglijk schone teeltlaag, zijn geen verhoogde gehalten voor OCB aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

Grond voormalige bodembedreigende activiteiten

Voormalige bovengrondse dieseltanks en opslag van olieproducten
In het monster M201 van de zintuiglijk schone bovengrond (zand) uit boring PB202 zijn geen verhoogde gehalten voor de geanalyseerde parameters (minerale olie en PAK) aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het steekbusmonster M202 van de ondergrond met sterke olie-waterreactie (1,2-1,4 m-mv, zand) uit boring PB202 is een licht verhoogd gehalte voor minerale olie aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarde. De overige onderzochte parameters (vluchtige aromaten) zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het steekbusmonster M203 van de zintuiglijk schone ondergrond (2,0-2,2 m-mv, zand) uit boring PB202 zijn voor minerale olie en vluchtige aromaten geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

Voormalige werkplaats met bestrijdingsmiddelen
In het onderzochte mengmonster MM301 van de sporen baksteenhoudende bovengrond (zand) is een licht verhoogd gehalte voor cadmium aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarde. De overige onderzochte NEN- en/of OCB-parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het onderzochte mengmonster MM302 van de sporen baksteenhoudende bovengrond (zand) is voor de somparameter “niet chloorhoudende bestrijdingsmiddelen” sprake van een overschrijding van de achtergrondwaarde conform de BoToVa toetsing. Echter de parameters waaruit deze somparameter is opgebouwd blijven alle onder de detectielimiet van het laboratorium. Op basis hiervan gaan we er vanuit dat de somparameter voor “niet chloorhoudende bestrijdingsmiddelen” voldoet aan de achtergrondwaarde.

Voormalige zuuropslag
In het onderzochte monster M401 van de zintuiglijk schone bovengrond (zand) uit boring PB401 is een licht verhoogd gehalte voor cadmium aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarde. De onderzochte zuurgraad (pH-grond) van de zintuiglijk schone bovengrond uit de boring PB401 betreft 7,5, wat niet duidt op verzuring van de grond (pH tussen de 4-6). De overige onderzochte parameters (zware metalen) zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

Voormalige wasplaats, mestvaalt, mestplaats en OBAS
In het onderzochte monster M501 van de zintuiglijk schone ondergrond (0,8-2,0 m-mv, zand), ter plaatse van de voormalige OBAS uit boring PB501, is voor minerale olie geen verhoogd gehalte aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het mengmonster MM502 van de zintuiglijk schone bovengrond (zand), ter plaatse van de voormalige wasplaats, mestvaalt en mestplaats, zijn voor de onderzochte parameters (NEN, arseen en chroom) geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

Voormalige mestsilo’s
In het onderzochte mengmonster MM601 van de sporen baksteenhoudende bovengrond (zand) zijn geen verhoogde gehalten voor de geanalyseerde parameters (NEN, arseen en chroom) aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

<u>*Grondwater voormalige bodembedreigende activiteiten*</u>

Voormalige bovengrondse dieseltanks en opslag van olieproducten
In het grondwater uit peilbuis PB202 zijn licht verhoogde gehalten voor minerale olie en naftaleen aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden, waarbij de gehalten voor zowel minerale olie als naftaleen de index van 0,5 voor nader onderzoek overschrijden (index naftaleen = 0,77 en index minerale olie = 0,96).

Voormalige werkplaats met bestrijdingsmiddelen
In het grondwater uit peilbuis PB302 zijn licht verhoogde gehalten voor barium en koper aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden. De overige onderzochte NEN-, OCB-, OPB- en ONB-parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden en/of detectiegrenzen.

Voormalige zuuropslag
In het grondwater uit peilbuis PB401 is een licht verhoogd gehalte voor barium aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarde. De overige onderzochte parameters (zware metalen) zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

Voormalige wasplaats, mestvaalt, mestplaats en OBAS
In het grondwater uit peilbuis PB501, ter plaatse van de OBAS, zijn geen verhoogde gehalten voor de geanalyseerde parameters (minerale olie en vluchtige aromaten) aangetoond ten opzicht van de betreffende streefwaarden.

In het grondwater uit peilbuis PB503, ter plaatse van de voormalige wasplaats, mestvaalt en mestplaats, zijn licht verhoogde gehalten voor arseen, barium en chroom aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden, waarbij het gehalte voor arseen de index van 0,5 benadert (index = 0,46). Het aangetoonde gehalte voor chloride bedraagt 42 mg/l, voor het chemisch zuurstofgebruik 157 mg/l en voor sulfaat 130 mg/l. Daarnaast is voor stikstof (volgens Kjeldahl) een gehalte van 40 mgN/l gemeten. Deze waarde ligt boven de drempelwaarde volgens het RIVM, waardoor sprake is van eutrofiëring. Er is 0,38 mg LSF/l aan anionische detergenten aangetoond. Kationische en nonionische detergenten zijn niet boven de detectiewaarden aangetoond. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarden.

Voormalige mestsilo's
In het grondwater uit peilbuis PB602 zijn licht verhoogde gehalten voor arseen, barium en chroom aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden. Het aangetoonde gehalte voor chloride bedraagt 63 mg/l, voor het chemisch zuurstofgebruik 95 mg/l en voor sulfaat 150 mg/l. Daarnaast is voor stikstof (volgens Kjeldahl) een gehalte van 15 mgN/l gemeten. Deze waarde ligt boven de drempelwaarde volgens het RIVM, waardoor sprake is van eutrofiëring. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarden.

<u>Verkennend onderzoek naar asbest</u>
Tijdens het verkennend onderzoek naar asbest zijn zowel op het maaiveld als in het opgeboorde/opgegraven materiaal zintuiglijk (> 20 mm) geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

In de onderzochte mengmonster MMASB101 t/m MMASB103 van de sporen baksteenhoudende- en/of sporen betonhoudende bovengrond (0,0-0,5 m-mv, zand) zijn zowel zintuiglijk (fractie > 20 mm) als analytisch (fractie < 20 mm) geen asbest aangetroffen (< 2,0 mg/kg d.s.).

<u>Nader bodemonderzoek naar minerale olie en/of vluchtige aromaten (fase 2)</u>

Grond
In het onderzochte mengmonster MM1001 van de zintuiglijk schone ondergrond (0,5-1,0 m-mv, zand) uit boringen PB1009 en B1010 zijn, ter horizontale afperking, geen verhoogde gehalten voor de geanalyseerde parameters (minerale olie) aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In de steekbusmonsters SB1003 in (0,8-1,0 m-mv, zand) en SB1004-1 (0,9-1,1 m-mv, zand) van de ondergrond met sterke olie-waterreacties uit boringen PB1003 en PB1004, zijn sterk verhoogde gehalten voor minerale olie aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarde. De overige onderzochte parameters (vluchtige aromaten) zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het steekbusmonster SB1004-2 van de zintuiglijk schone ondergrond (1,2-1,4 m-mv, zand) uit boring PB1004 zijn, ter verticale afperking, geen verhoogde gehalten voor de geanalyseerde parameters (minerale olie en vluchtige aromaten) aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het onderzochte monster B1006-2 van de zintuiglijk schone ondergrond (0,5-1,0 m-mv, zand) uit boring B1006, alsmede in het monster PB1007-1 van de zintuiglijk schone ondergrond (0,5-1,0 m-mv, zand) zijn, ter horizontale afperking, geen verhoogde gehalten voor minerale olie aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het steekbusmonster SB1008 van de ondergrond (0,95-1,10 m-mv, zand) met matige olie-waterreactie uit boring PB1008, alsmede in het monster B1011-2 van de zintuiglijk schone ondergrond (0,5-1,0 m-mv, zand) uit boring B1011 zijn, ter horizontale afperking, licht verhoogde gehalten voor minerale olie aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. De overige onderzochte parameters (vluchtige aromaten) zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In de onderzochte monsters B1012-3 (0,8-1,0 m-mv, zand), B1013-2 (0,5-0,9 m-mv, zand) en B1016-4 van de ondergrond met zwakke olie-waterreacties uit boringen B1012, B1013 en B1016 zijn, ter horizontale afperking, geen verhoogde gehalten voor minerale olie aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

PFAS
In het onderzochte grondmonster MPFAS01 van de sterk met minerale olie verontreinigde grond (zand, 0,9-1,1 m-mv), waarbij tevens een sterke olie-waterreactie is waargenomen, zijn voor PFAS geen gehalten boven de toepassingsnorm voor de functieklasse “landbouw/natuur” aangetoond. De grond (boven grondwaterniveau) voldoet derhalve aan de functieklasse “landbouw/natuur” (achtergrondwaarde), uit het handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond, buiten grondwaterbeschermingsgebieden en op de landbodem.

Grondwater
In het grondwatermonster uit de peilbuis PB202, welke is herbemonsterd, is wederom een licht verhoogd gehalte voor minerale olie aangetoond, welke de index van 0,5 ditmaal benadert (index = 0,49).

In het aanvullend onderzochte grondwatermonster uit peilbuis PB202 (2^{e} herbemonstering), zijn aanvullend licht verhoogde gehalten voor benzeen, xylenen en naftaleen aangetoond, waarbij het gehalte voor naftaleen de index van 0,5 benadert (index = 0,44).

In de grondwatermonsters uit de peilbuizen PB1002 en PB1004 zijn licht verhoogde gehalten voor minerale olie aangetoond, waarbij het gehalte voor minerale olie in peilbuis PB1004 de index van 0,5 benadert (index = 0,42).

In het grondwatermonster uit de peilbuis PB1007 is een licht verhoogd gehalte voor minerale olie aangetoond, welke de index van 0,5 overschrijdt (index = 0,78).

In het aanvullend onderzochte grondwatermonster uit de peilbuis PB1007 (herbemonstering op vluchtige aromaten), zijn licht verhoogde gehalten voor xylenen en naftaleen aangetoond.

In het grondwatermonster uit de peilbuis PB1017 is maximaal een licht verhoogd gehalte voor xylenen aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarde.

In het grondwatermonster uit de peilbuis PB1018 zijn maximaal licht verhoogde gehalten voor xylenen en minerale olie aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

In de overige onderzochte grondwatermonsters uit de peilbuizen PB1001, PB1003, PB1005, PB1008 en PB1009 zijn voor minerale olie geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

9. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

9.1. Verkennend bodemonderzoek (fase 1)

Voor de onderzoekslocatie is voor de algemene kwaliteit en de voormalige bodembedreigende activiteiten de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Daarbij vormden de voormalige watergangen en voormalige boomgaarden (OCB) aandachtspunten.

Op basis van de onderzoeksresultaten dient de gestelde hypothese aangenomen te worden in verband met de aangetroffen licht (indexwaarde > 0,5) verhoogde gehalten voor minerale olie en naftaleen in het grondwater, ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltanks en opslag van olieproducten (peilbuis PB202), die de norm voor nader onderzoek overschrijden.

In de onderzochte boven- en ondergrondmonsters (algemene kwaliteit inclusief de overige voormalige bodembedreigende activiteiten) zijn maximaal licht verhoogde gehalten voor diverse zware metalen en/of minerale olie aangetoond. In de overige onderzochte grondwatermonsters, ter plaatse van de overige voormalige bodembedreigende activiteiten, zijn maximaal licht (indexwaarde < 0,5) verhoogde gehalten voor diverse parameters aangetoond, die niet direct zijn te relateren aan de voormalige bodembedreigende activiteiten. In het grondwater zijn voor diverse parameters (chloride, chemisch zuurstofverbruik, sulfaat en stikstof), waarvoor geen toetsingswaarden in de Wbb zijn vastgesteld, gehalten boven de detectiewaarden aangetoond. Daarnaast zijn op het noordoostelijke deel van de onderzoekslocatie, ter plaatse van de voormalige boomgaard, in de teeltlaag geen verhoogde gehalten voor OCB aangetoond.

Zowel zintuiglijk als analytisch zijn geen afwijkende waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van ernstige verontreinigingen als gevolg van de voormalige watergangen. Naar verwachting zijn voorafgaand aan de dempingen eventueel slib uit de watergangen verwijderd en zijn de watergangen gedempt met gebiedseigen grond.

9.2. Nader bodemonderzoek (fase 2)

Middels het uitgevoerde verkennend- en nader bodemonderzoek is de horizontale en verticale omvang van de licht tot sterke bodemverontreiniging met minerale olie ons inziens in voldoende mate in beeld gebracht en nader onderzocht in het kader van de Zorgplicht.

Met het voorliggende nader bodemonderzoek is vastgesteld dat de voormalige bovengrondse dieseltanks en opslag olieproducten tot een (lichte tot sterke) verontreiniging met minerale olie en/of naftaleen heeft geleid. De grondverontreiniging met minerale olie (> achtergrondwaarde) bevindt zich over een oppervlakte van circa 300 m² met een laagdikte van circa 0,5 m.
De verontreiniging (> achtergrondwaarde) heeft derhalve een geschatte omvang van circa 150 m³, waarvan circa 75 m^3 sterk verontreinigd (> interventiewaarde). De grondwaterverontreiniging met minerale olie (> streefwaarde) heeft een oppervlakte van circa 410 m² met een laagdikte van circa 2,0 m. De verontreiniging heeft derhalve een omvang van circa 820 m³ bodemvolume. De aangetroffen licht verhoogde gehalten voor vluchtige aromaten (voornamelijk naftaleen) worden als ondergeschikt gesteld aan de minerale olie, aangezien de gehalten voor vluchtige aromaten aanzienlijk lager liggen dan die van minerale olie en enkel in het grondwater uit peilbuis PB202 noemenswaardig verhoogd zijn aangetoond (> 0,1 index).

Op basis van de milieutekening uit 2013 is de olieopslagloods, waarin de voormalige bovengrondse dieseltanks aanwezig waren, nog aanwezig en in gebruik. Aangezien de olieopslagloods met voormalige bovengrondse dieseltanks hierna pas is verwijderd kan niet worden uitgesloten dat de verontreiniging is ontstaan na 1987. Derhalve dient rekening te worden gehouden met een nieuw geval van bodemverontreiniging (Zorgplicht) voor wat betreft de grond- en grondwaterverontreiniging met minerale olie, welke op korte termijn gesaneerd dient te worden.

Ten behoeve van de sanering is de sterk met minerale olie verontreinigde grond tevens geanalyseerd op PFAS. Hierbij is aangetoond dat de verontreinigde grond voldoet aan de functieklasse “landbouw/natuur” (achtergrondwaarde) uit het handelingskader voor hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie.

9.3. Conclusies verkennend onderzoek naar asbest

Voor het verkennend onderzoek naar asbest is uitgegaan van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een asbestverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten kan ons inziens de gestelde onverdachte hypothese worden aangenomen, aangezien zowel zintuiglijk (fractie > 20 mm) als analytisch (fractie < 20 mm) geen asbest in aangetroffen.

Over de contactzone kan echter nog geen definitieve uitspraak worden gedaan, aangezien in afwijking op de SIKB BRL 2000, protocol 2018, geen efficiënte maaiveldinspectie is uitgevoerd in verband met de aanwezige verhardingen op het maaiveld.

Verhoeven Milieutechniek B.V. besteedt veel zorg aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden, doch bestaat de mogelijkheid dat niet alle asbestverdachte plaatmaterialen zijn waargenomen. Indien in de toekomst asbesthoudende (plaat)materialen op de locatie worden aangetroffen, kan Verhoeven Milieutechniek B.V. hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.

9.3. Algehele conclusie en aanbevelingen

Middels de voorliggende verkennende en nadere onderzoeken is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de Watermolenstraat 16-18 te Oploo, ten behoeve van de voorgenomen bestemmingswijziging en herontwikkeling ons inziens in voldoende mate onderzocht.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan tegen de voorgenomen bestemmingswijziging en herontwikkeling van de locatie, in verband met de aangetroffen bodemverontreiniging met minerale olie.

In de grond en het grondwater zijn namelijk, ter plaatse van en rondom boring PB202 (ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltanks en opslag olieproducten), licht tot sterk verhoogde gehalten voor minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond, waarvoor vervolgstappen noodzakelijk zijn in het kader van de Zorgplicht.

Voor wat betreft de overige onderzochte grond, grondwater en asbest in grond is op basis van de voorliggende onderzoeken de milieuhygiënische kwaliteit in voldoende mate onderzocht.

Verontreinigingssituatie minerale olie in grond en grondwater
In onderstaande tabellen is de verontreinigingssituatie voor de grond en het grondwater binnen de onderzoekslocatie met oppervlakte en omvang schematisch weergegeven. Aangezien de vluchtige aromaten (naftaleen) ondergeschikt zijn aan de minerale olieverontreiniging, wordt voorts enkel gesproken over een minerale olieverontreiniging. De contouren van de verontreinigingen met minerale olie zijn weergegeven op de situatieschets in bijlage 2.

Tabel 9.1: Verontreinigingssituatie grond

Verontreinigde locatie	Stof		> AW	> I
Voormalige bovengrondse dieseltanks en opslag olieproducten	Minerale olie	Oppervlakte (m^2)	± 300	± 150
		Traject (m-mv)	± 0,50 - 1,00	± 0,50 - 1,00
		Gemiddelde dikte	0,50 meter	0,50 meter
		Omvang (m^3)	± 150	± 75

AW: Achtergrondwaarde.
I: Interventiewaarde.

Tabel 9.2: Verontreinigingssituatie grondwater

Verontreinigde locatie	Stof		> S
Voormalige bovengrondse dieseltanks en opslag olieproducten	Minerale olie	Oppervlakte (m^2)	± 410
		Traject (m-mv)	± 0,50 - 2,50
		Gemiddelde dikte	2,00 meter
		Omvang (m^3)	± 820

S: Streefwaarde.

Zorgplicht
Op basis van de milieutekening uit 2013 is de olieopslagloods, waarin de voormalige bovengrondse dieseltanks aanwezig waren, nog aanwezig en in gebruik. Aangezien de olieopslagloods met voormalige bovengrondse dieseltanks hierna pas is verwijderd kan niet worden uitgesloten dat de verontreiniging is ontstaan na 1987. Derhalve dient rekening te worden gehouden met een nieuw geval van bodemverontreiniging (Zorgplicht) voor wat betreft de grond- en grondwaterverontreiniging met minerale olie, welke op korte termijn gesaneerd dient te worden tot onder de streef- en achtergrondwaarden.

Aanbevelingen
De sanerende werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijnen SIKB 6000 “Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering en nazorg” en/of SIKB 7000 “Uitvoering van (water)bodemsaneringen en ingrepen in de waterbodem”. Voorafgaand dient een Plan van Aanpak te worden opgesteld en ter goedkeuring ingediend te worden bij het bevoegd gezag (gemeente Land van Cuijk).

Op basis van de CROW 400 (zie bijlage 7), blijkt dat voor grond geen sprake is van een veiligheidsklasse en kunnen de werkzaamheden plaats vinden zonder aanvullende maatregelen (basishygiëne). De werkzaamheden in het met minerale verontreinigde grondwater is, op basis van de hoogst aangetoonde gehalten, de veiligheidsklasse “oranje vluchtig” van toepassing.

Op basis van de PFAS resultaten kan, voor wat betreft de eventuele afvoer van de verontreinigde grond (zand/klei, 0,9-1,1 m-mv), worden aangetoond dat de gehalten voor de PFAS-parameters onder de waarde landbouw/natuur vallen.

Aanvullend wordt geadviseerd om, na verwijdering van de momenteel aanwezige belemmering (verhardingen en vegetaties), nog aanvullend een maaiveldinspectie uit te voeren om een definitieve uitspraak te kunnen doen over de contactzone voor wat betreft asbest.

Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft enkel een adviserende rol. Geadviseerd wordt om onderhavige rapportage voor te leggen aan bevoegd gezag voor de eventueel te nemen vervolgstappen.

Bij de eventuele afvoer van de grond dient rekening te worden gehouden met de resultaten van voorliggende onderzoeken. Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat bij ontgraven, afvoeren en toepassen elders de regels van de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit van toepassing zijn en mogelijk aanvullende keuringen en onderzoeken worden verlangd. Daarnaast kunnen gebiedsspecifiek zowel strengere als minder strenge eisen gelden.

10. REFERENTIES

1. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009. NEN 5725:2017, norm Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek.

2. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009. NEN 5740/A1:2016, Norm Bodem - Landbodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek, onderzoek naar de kwaliteit van de bodem en grond.

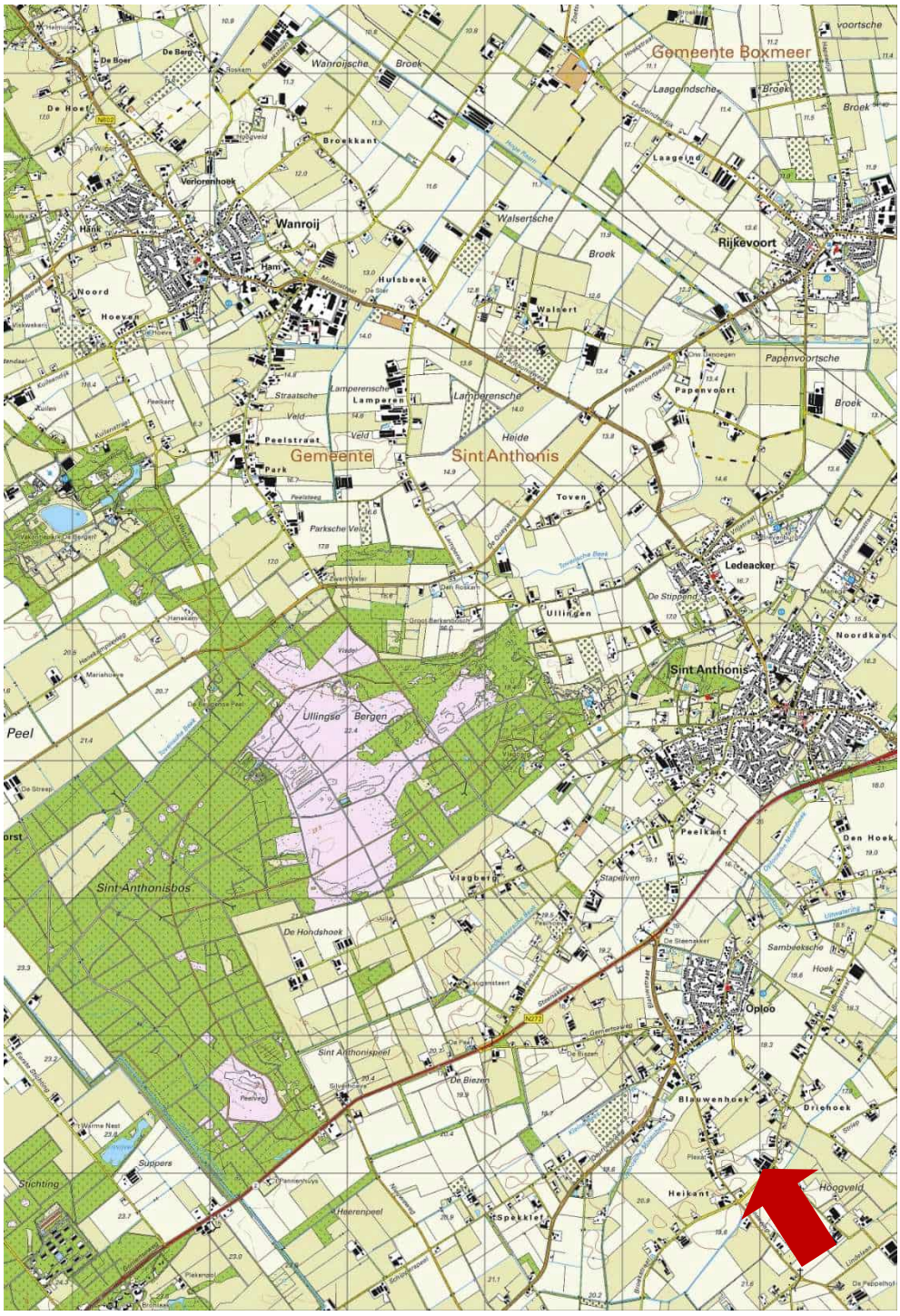
3. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2015. NEN 5707/C2:2017, norm Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.

4. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2010, NTA5755:2010, norm Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging.

5. Ministerie van VROM en Verkeer en Waterstaat, Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, nr. 247 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).

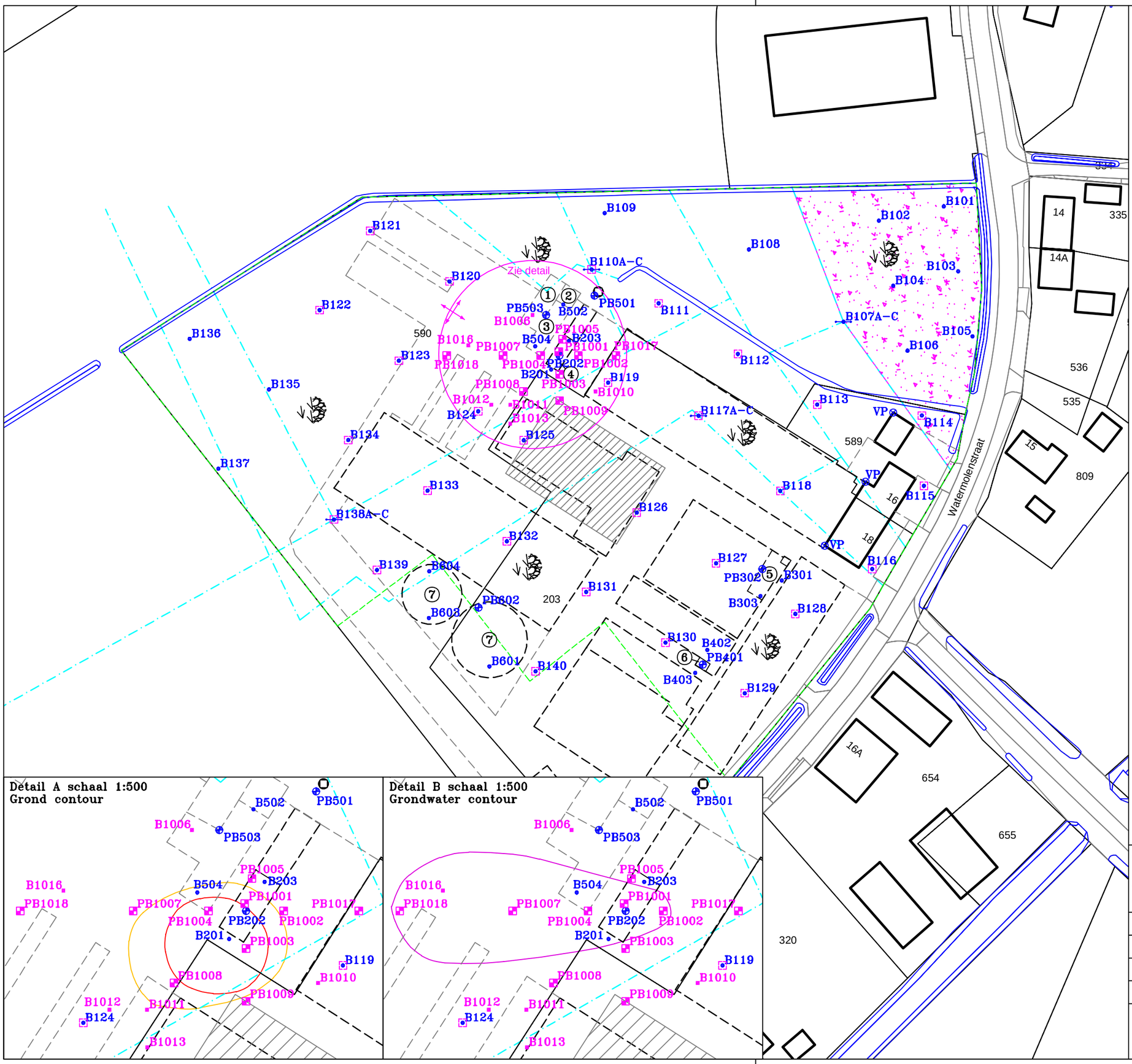
6. Ministerie van VROM, Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant, 27 juni 2013, nr. 16675 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).

Bijlage 1



Tekening: B23.8768A	**Schaal:** 1 : 50.000
Bron: CC-BY Kadaster; Topografische kaart van Nederland (uitgave 2017)	
Onderdeel: Situering in de regio	

Bijlage 2



Detail A schaal 1:500
Grond contour

Detail B schaal 1:500
Grondwater contour

LEGENDA:

0 10 20m

- Boring met peilbuis nader onderzoek
- Boring nader onderzoek
- Boring met peilbuis
- Boring
- Boring met dwarsraai
- Proefgat
- Bebouwing
- Voormalige bebouwing
- Voormalige verharding
- Voormalige watergang
- Voormalige boomgaard
- Depot grond
- ① Voormalige mestvaalt
- ② Voormalige mestplaat
- ③ Voormalige wasplaats
- ④ Voormalige bovengrondse dieseltanks en opslag olieproducten
- ⑤ Voormalige werkplaats met bestrijdings-middelenopslag
- ⑥ Voormalige zuuropslag
- ⑦ Voormalige mestsilo's
- Voormalige OBAS
- Braakliggend
- Grondcontour met minerale olie > I (zie detail A)
- Grondcontour met minerale olie > AW, < I (zie detail A)
- Grondwatercontour met minerale olie > S (zie detail B)
- Onderzoeksgrens
- ⊗ Vast punt

Situatieschets met boringen, peilbuizen en proefgaten, inclusief verontreinigingscontouren, behorend bij de diverse bodemonderzoeken voor de locatie gelegen aan de Watermolenstraat 16-18 te Oploo

opdrachtgever: Wouters Oldiliapeel B.V.

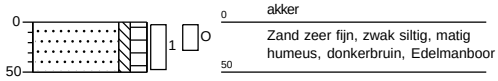
get. JB	d.d. 26-01-'23	voorafgaand projectnr.	
gew. JB	d.d. 08-05-'23	schaal 1 : 1.000	formaat A3
gez. GO	d.d. 08-05-'23	projectnr.B23.8768A	bijlage 2

N

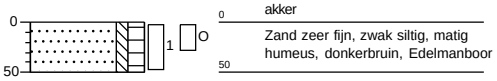
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN

Bijlage 3

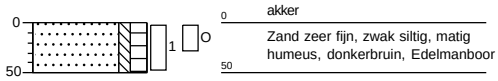
Boring: **B101**
Datum: 10-2-2023



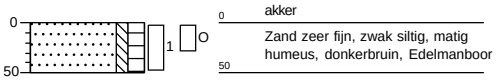
Boring: **B102**
Datum: 10-2-2023



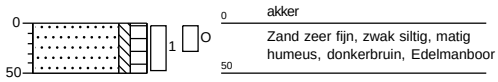
Boring: **B103**
Datum: 10-2-2023



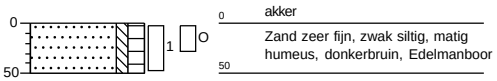
Boring: **B104**
Datum: 10-2-2023



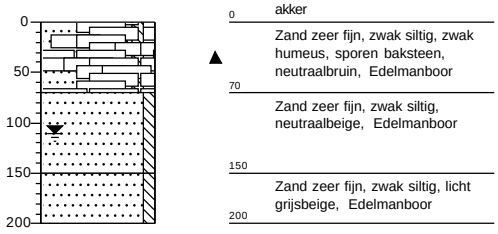
Boring: **B105**
Datum: 10-2-2023



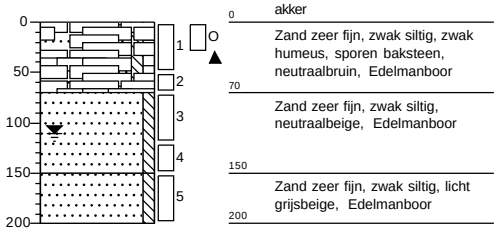
Boring: **B106**
Datum: 10-2-2023



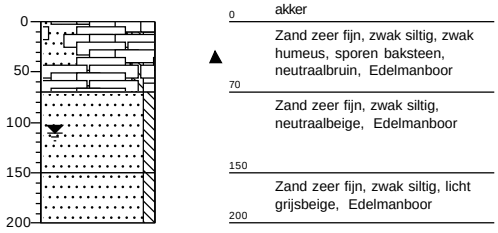
Boring: **B107A**
Datum: 14-2-2023
GWS: 110



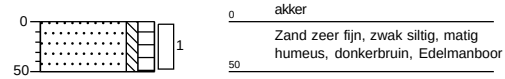
Boring: **B107B**
Datum: 10-2-2023
GWS: 110



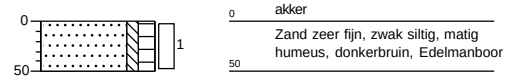
Boring: **B107C**
Datum: 14-2-2023
GWS: 110



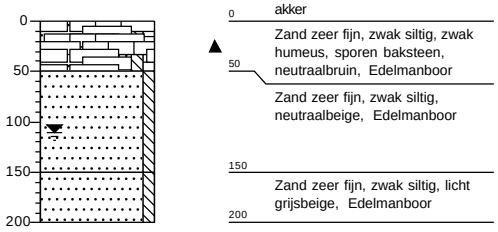
Boring: **B108**
Datum: 10-2-2023



Boring: **B109**
Datum: 10-2-2023

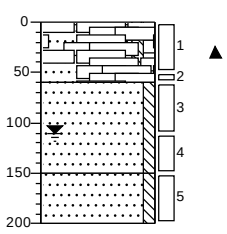


Boring: **B110A**
Datum: 10-2-2023
GWS: 110



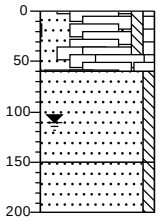
Projectcode: B22.8768A
getekend volgens NEN 5104

Boring: **B110B**
Datum: 10-2-2023
GWS: 110



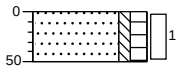
0	akker
60	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor
150	Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
200	Zand zeer fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor

Boring: **B110C**
Datum: 10-2-2023
GWS: 110



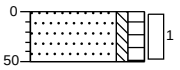
0	akker
60	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor
150	Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
200	Zand zeer fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor

Boring: **B111**
Datum: 10-2-2023



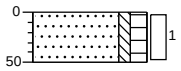
0	akker
50	Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: **B112**
Datum: 10-2-2023



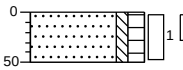
0	akker
50	Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: **B113**
Datum: 10-2-2023



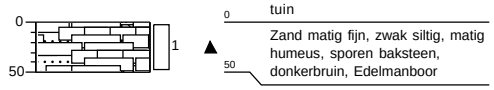
0	akker
50	Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: **B114**
Datum: 10-2-2023

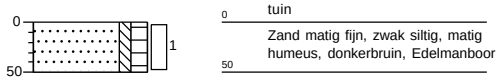


0	akker
50	Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

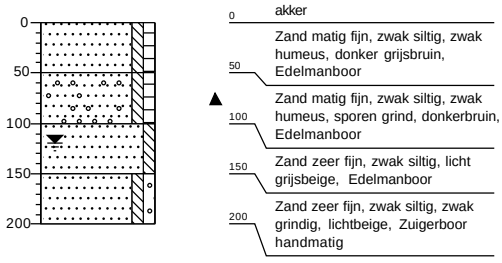
Boring: **B115**
Datum: 14-2-2023



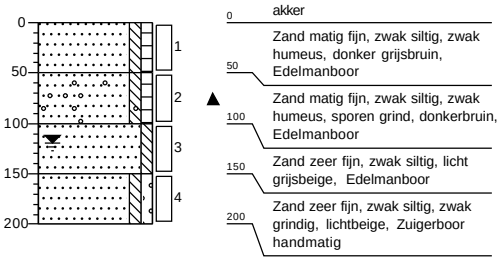
Boring: **B116**
Datum: 14-2-2023



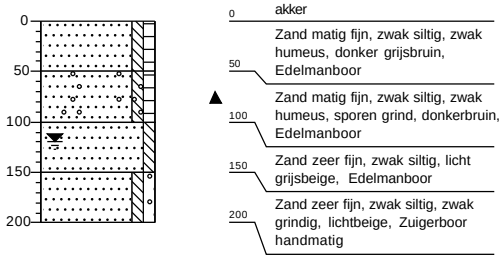
Boring: **B117A**
Datum: 14-2-2023
GWS: 120



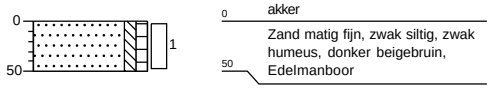
Boring: **B117B**
Datum: 14-2-2023
GWS: 120



Boring: **B117C**
Datum: 14-2-2023
GWS: 120

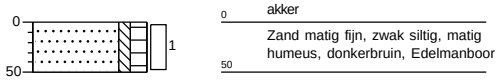


Boring: **B118**
Datum: 14-2-2023

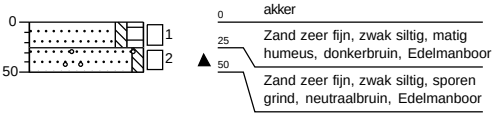


Projectcode: B22.8768A
getekend volgens NEN 5104

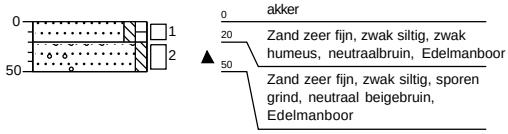
Boring: **B119**
Datum: 14-2-2023



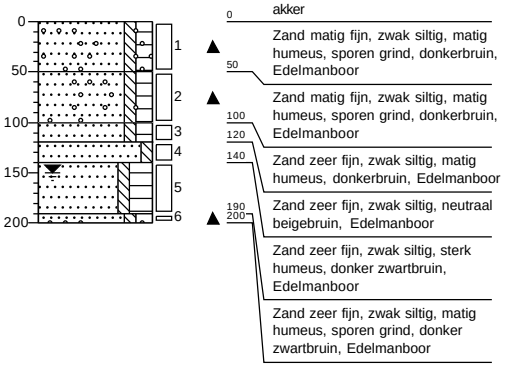
Boring: **B120**
Datum: 14-2-2023



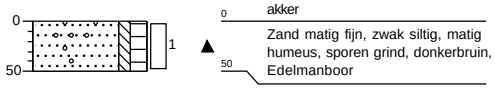
Boring: **B121**
Datum: 14-2-2023



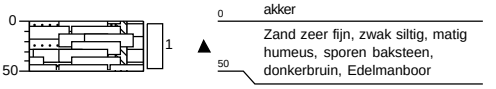
Boring: **B122**
Datum: 14-2-2023
GWS: 150



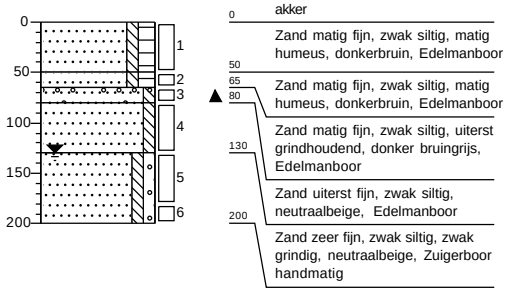
Boring: **B123**
Datum: 14-2-2023



Boring: **B124**
Datum: 14-2-2023

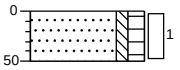


Boring: **B125**
Datum: 14-2-2023
GWS: 130



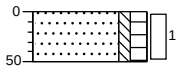
0 akker
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
65
80 Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
Zand matig fijn, zwak siltig, uiterst grindhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor
130
Zand uiterst fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
200
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalbeige, Zuigerboor handmatig

Boring: **B126**
Datum: 14-2-2023



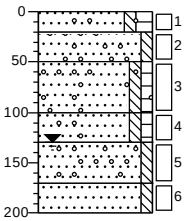
0 akker
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: **B127**
Datum: 14-2-2023



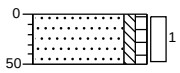
0 akker
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: **B128**
Datum: 14-2-2023
GWS: 130



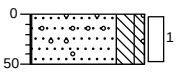
0 akker
20 Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen grind, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, licht beigebruin, Edelmanboor
100
130 Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, neutraalbruin, Edelmanboor
170
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, neutraalbruin, Edelmanboor
200
Zand matig fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal roestbeige, Zuigerboor handmatig
Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Zuigerboor handmatig

Boring: **B129**
Datum: 14-2-2023



0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
50

Boring: **B130**
Datum: 14-2-2023

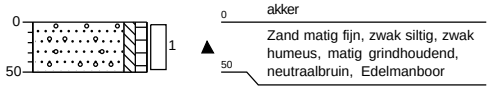


0 akker
Zand zeer fijn, uiterst siltig, sporen beton, sporen grind, neutraalgrijs, Edelmanboor
50

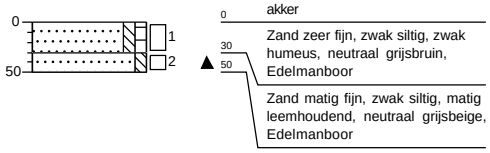
Projectcode: B22.8768A
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

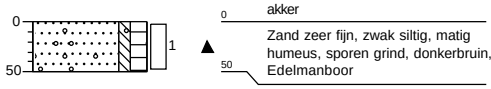
Boring: **B131**
Datum: 14-2-2023



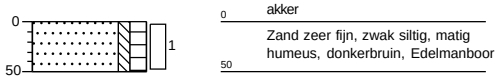
Boring: **B132**
Datum: 14-2-2023



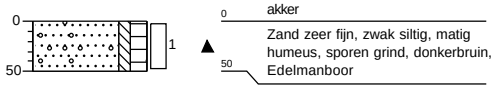
Boring: **B133**
Datum: 14-2-2023



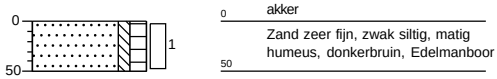
Boring: **B134**
Datum: 14-2-2023



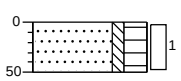
Boring: **B135**
Datum: 14-2-2023



Boring: **B136**
Datum: 14-2-2023

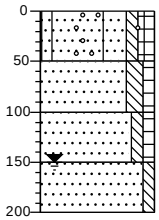


Boring: **B137**
Datum: 14-2-2023



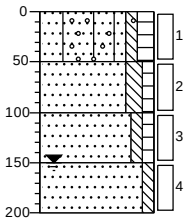
0 akker
50 Zand zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

Boring: **B138A**
Datum: 14-2-2023
GWS: 150



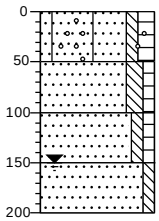
0 akker
50 Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen beton, sporen grind, donkerbruin, Edelmanboor
100 Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
150 Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
200 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Zuigerboor handmatig

Boring: **B138B**
Datum: 14-2-2023
GWS: 150



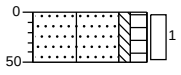
0 akker
50 Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen beton, sporen grind, donkerbruin, Edelmanboor
100 Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
150 Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
200 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Zuigerboor handmatig

Boring: **B138C**
Datum: 14-2-2023
GWS: 150



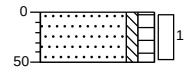
0 akker
50 Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen beton, sporen grind, donkerbruin, Edelmanboor
100 Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
150 Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
200 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Zuigerboor handmatig

Boring: **B139**
Datum: 14-2-2023



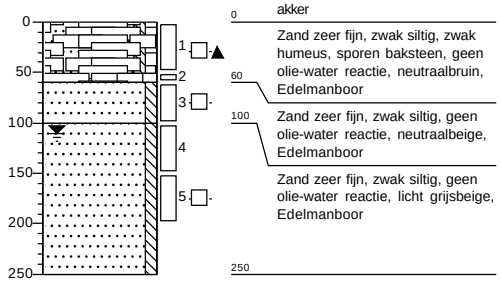
0 akker
50 Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen beton, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: **B140**
Datum: 14-2-2023



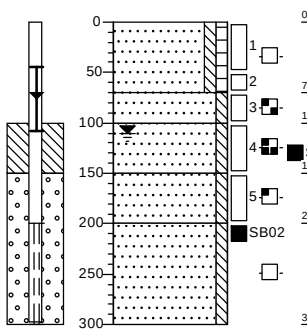
0 akker
50 Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: **B201**
Datum: 10-2-2023
GWS: 110



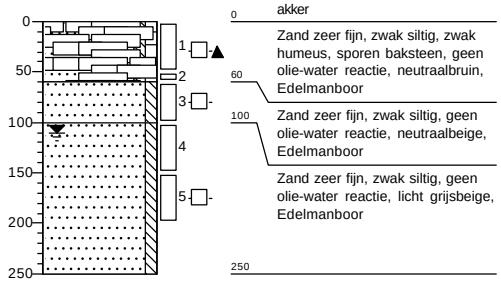
0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
60
Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Edelmanboor
100
Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht grijsbeige, Edelmanboor
250

Boring: **PB202**
Datum: 10-2-2023
GWS: 110



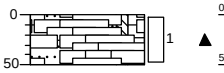
0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
70
Zand zeer fijn, zwak siltig, matige olie-water reactie, neutraalbeige, Edelmanboor
100
Zand zeer fijn, zwak siltig, sterke olie-water reactie, neutraalbeige, Edelmanboor
150
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwakke olie-water reactie, neutraalbeige, Zuigerboor handmatig
200
Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Edelmanboor
300

Boring: **B203**
Datum: 10-2-2023
GWS: 110



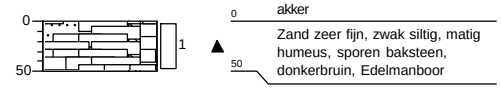
0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
60
Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Edelmanboor
100
Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht grijsbeige, Edelmanboor
250

Boring: **B301**
Datum: 10-2-2023



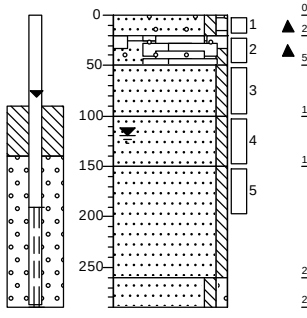
0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: **B301B**
Datum: 17-2-2023



0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: **PB302**
Datum: 10-2-2023
GWS: 120

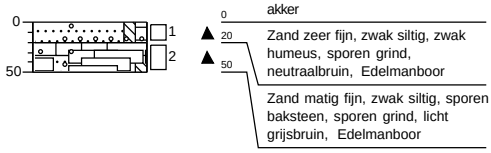


0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, neutraalbruin, Edelmanboor
20
Zand matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, sporen grind, licht grijsbruin, Edelmanboor
50
Zand zeer fijn, zwak siltig, roestbeige, Edelmanboor
100
Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
150
Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Zuigerboor handmatig
260
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalbeige, Zuigerboor handmatig
290

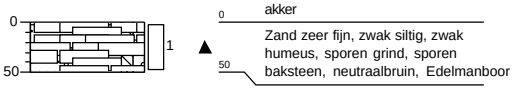
Projectcode: B22.8768A
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

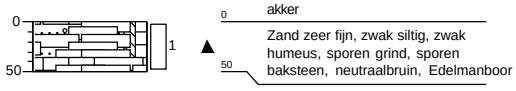
Boring: **B302B**
Datum: 17-2-2023



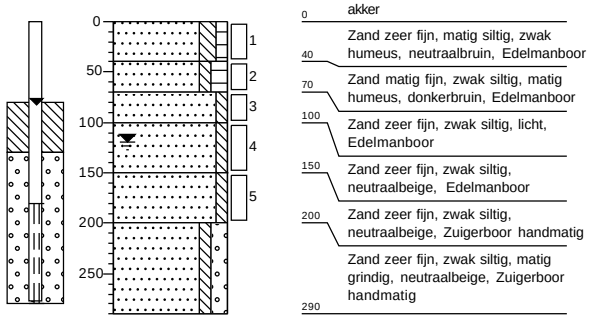
Boring: **B303**
Datum: 10-2-2023



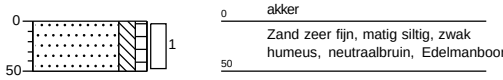
Boring: **B303B**
Datum: 17-2-2023



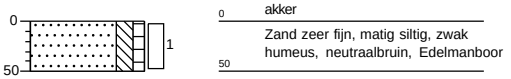
Boring: **PB401**
Datum: 10-2-2023
GWS: 120



Boring: **B402B**
Datum: 17-2-2023



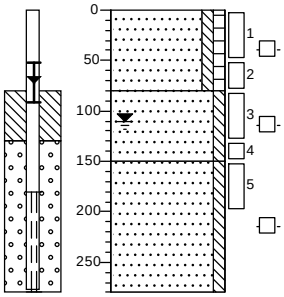
Boring: **B403B**
Datum: 17-2-2023



Projectcode: B22.8768A
getekend volgens NEN 5104

Boring: PB501

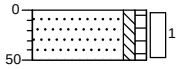
Datum: 10-2-2023
GWS: 110



0	akker
	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
80	
	Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht grijsbeige, Edelmanboor
150	
	Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht grijsbeige, Zuigerboor handmatig
280	

Boring: B502

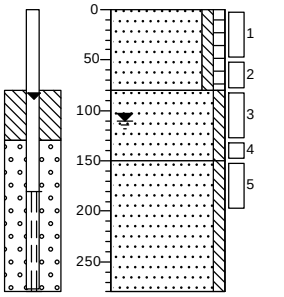
Datum: 10-2-2023



0	akker
	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50	

Boring: PB503

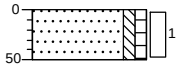
Datum: 10-2-2023
GWS: 110



0	akker
	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
80	
	Zand zeer fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
150	
	Zand zeer fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Zuigerboor handmatig
280	

Boring: B504

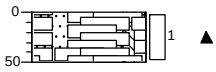
Datum: 10-2-2023



0	akker
	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50	

Boring: B601

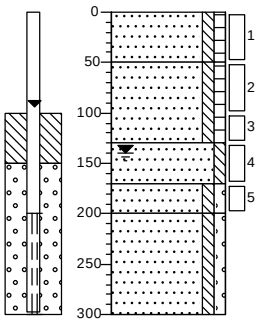
Datum: 10-2-2023



0	akker
	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor
50	

Boring: PB602

Datum: 10-2-2023
GWS: 140

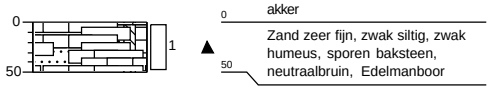


0	akker
	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50	
	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
130	
	Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
170	
200	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht beigebruin, Zuigerboor handmatig
300	

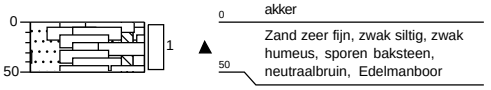
Projectcode: B22.8768A
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

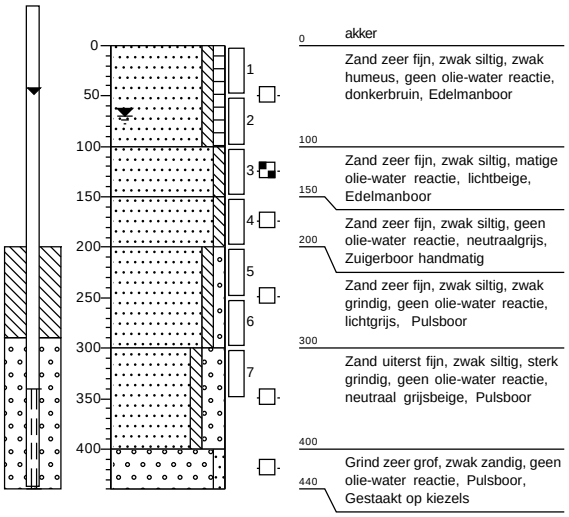
Boring: **B603**
Datum: 10-2-2023



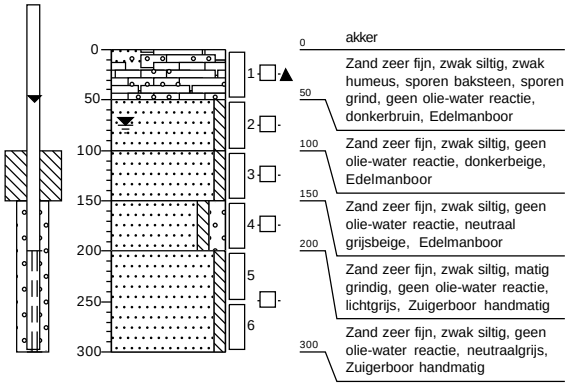
Boring: **B604**
Datum: 10-2-2023



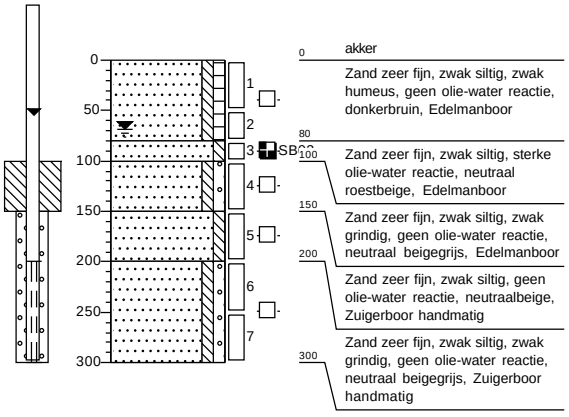
Boring: **PB1001**
Datum: 22-3-2023
GWS: 70



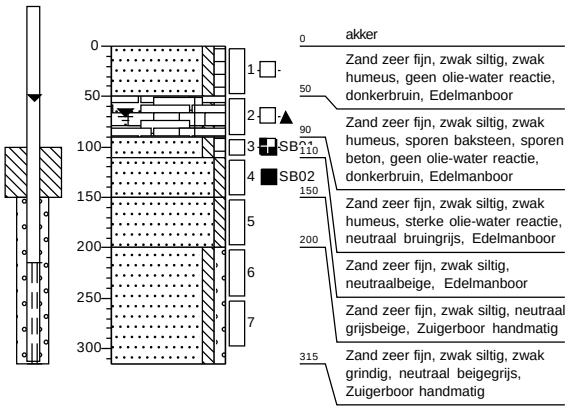
Boring: **PB1002**
Datum: 22-3-2023
GWS: 75



Boring: **PB1003**
Datum: 22-3-2023
GWS: 68



Boring: **PB1004**
Datum: 22-3-2023
GWS: 70

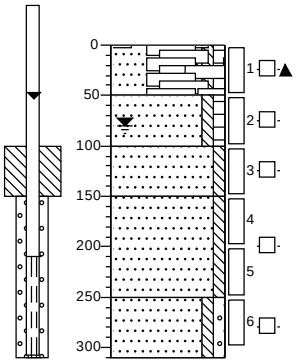


Projectcode: B22.8768A
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Boring: PB1005

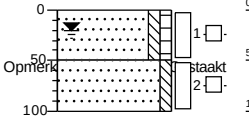
Datum: 22-3-2023
GWS: 80



0	akker
50	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
100	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
150	Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Edelmanboor
250	Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal beigegrijs, Zuigerboor handmatig
310	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: B1006

Datum: 22-3-2023
GWS: 20

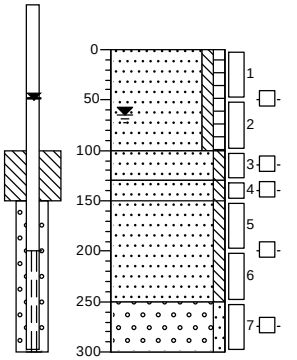


Opmerk staakt

0	akker
50	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
100	Zand uiterst fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht roestbeige, Edelmanboor

Boring: PB1007

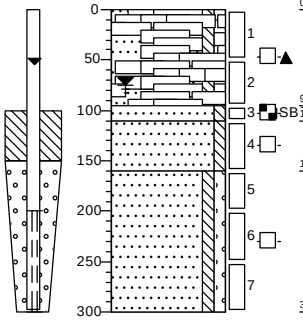
Datum: 22-3-2023
GWS: 65



0	akker
100	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
130	Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, donkerbeige, Edelmanboor
150	Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
250	Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig
300	Grind zeer grof, zwak zandig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: PB1008

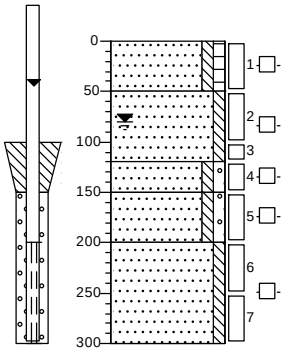
Datum: 22-3-2023
GWS: 75



0	akker
95	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
110	Zand zeer fijn, zwak siltig, matige olie-water reactie, bruingrijs, Edelmanboor
160	Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, donker bruinbeige, Edelmanboor
300	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, grijsbeige, Zuigerboor handmatig

Boring: PB1009

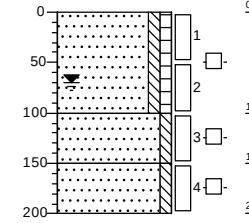
Datum: 22-3-2023
GWS: 80



0	akker
50	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor
120	Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbeige, Edelmanboor
150	Zand uiterst fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Zuigerboor handmatig
200	Zand uiterst fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Zuigerboor handmatig
300	Zand uiterst fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijsbeige, Zuigerboor handmatig

Boring: B1010

Datum: 22-3-2023
GWS: 70

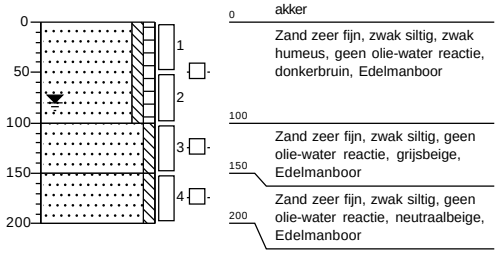


0	akker
100	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
150	Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbeige, Edelmanboor
200	Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Zuigerboor handmatig

Projectcode: B22.8768A
getekend volgens NEN 5104

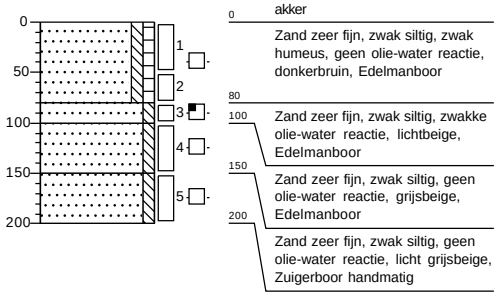
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Boring: **B1011**
Datum: 22-3-2023
GWS: 80



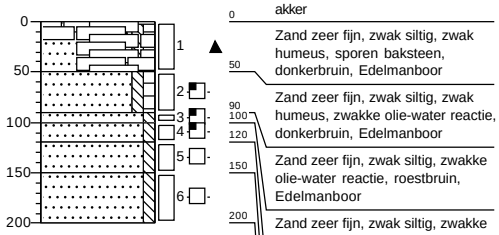
0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
100 Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijsbeige, Edelmanboor
150 Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Edelmanboor
200

Boring: **B1012**
Datum: 6-4-2023



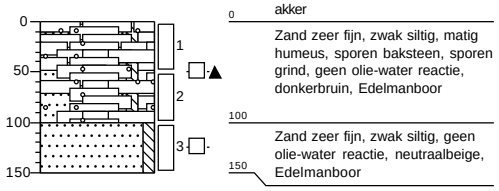
0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
80
100 Zand zeer fijn, zwak siltig, zwakke olie-water reactie, lichtbeige, Edelmanboor
150 Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijsbeige, Edelmanboor
200 Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht grijsbeige, Zuigerboor handmatig

Boring: **B1013**
Datum: 6-4-2023



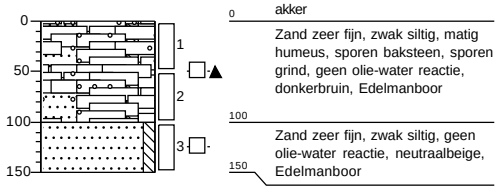
0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
50 Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwakke olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
90
100 Zand zeer fijn, zwak siltig, zwakke olie-water reactie, roestbruin, Edelmanboor
120 Zand zeer fijn, zwak siltig, zwakke olie-water reactie, licht bruinbeige, Edelmanboor
150 Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht grijsbeige, Edelmanboor
200 Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht grijsbeige, Zuigerboor handmatig

Boring: **B1014**
Datum: 6-4-2023



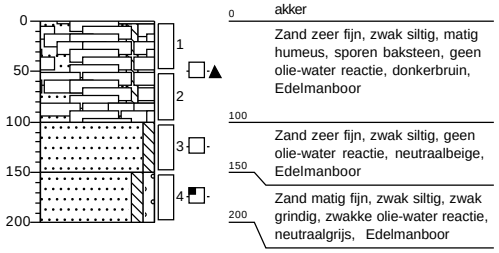
0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen grind, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
100 Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Edelmanboor
150

Boring: **B1015**
Datum: 6-4-2023



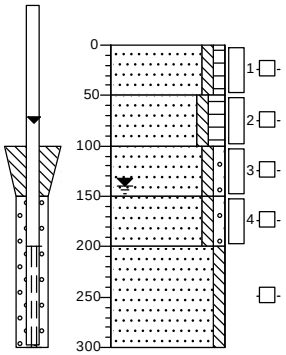
0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen grind, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
100 Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Edelmanboor
150

Boring: **B1016**
Datum: 19-4-2023



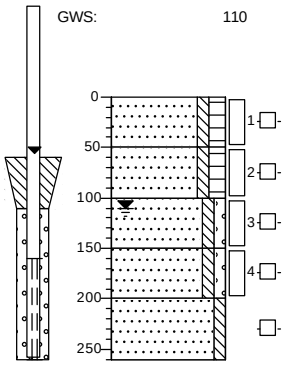
0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
100 Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Edelmanboor
150 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwakke olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
200

Boring: **PB1017**
Datum: 19-4-2023
GWS: 140



0 akker
50 Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor
100 Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
150 Zand uiterst fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Zuigerboor handmatig
200 Zand uiterst fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Zuigerboor handmatig
300 Zand uiterst fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijsbeige, Zuigerboor handmatig

Boring: **PB1018**
Datum: 19-4-2023
GWS: 110

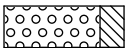


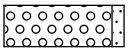
0 akker
50 Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
100 Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
150 Zand uiterst fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Zuigerboor handmatig
200 Zand uiterst fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Zuigerboor handmatig
260 Zand uiterst fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijsbeige, Zuigerboor handmatig

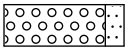
Projectcode: B22.8768A
getekend volgens NEN 5104

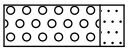
Legenda (conform NEN 5104)

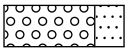
grind


Grind, siltig

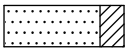

Grind, zwak zandig

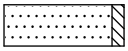

Grind, matig zandig

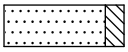

Grind, sterk zandig

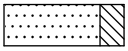

Grind, uiterst zandig

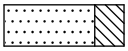
zand


Zand, kleïig

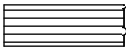

Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

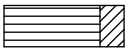

Zand, sterk siltig

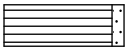

Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

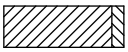

Veen, zwak kleïig

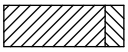

Veen, sterk kleïig

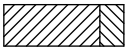

Veen, zwak zandig

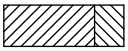

Veen, sterk zandig

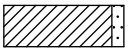
klei

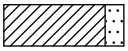

Klei, zwak siltig

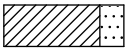

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

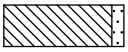

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

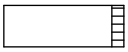

Klei, sterk zandig

leem

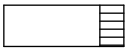

Leem, zwak zandig

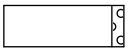

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

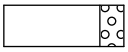

zwak humeus


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

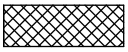
monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

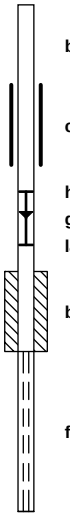
overig

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


slib


water

peilbuis


blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

bentoniet afdichting

filter

Bijlage 4

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker
De Tweede Geerden 21
5334 LH VELDDRIEL

Uw projectnaam	: WOUO
Uw projectnummer	: B22.8768A
SGS rapportnummer	: 13818146, versienummer: 1.

Rotterdam, 24-02-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B22.8768A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 16 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	14-02-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	14-02-2023
Rapportnummer	13818146 - 1	Rapportagedatum	24-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM101
002	Grond (AS3000)	MM102
003	Grond (AS3000)	MM103
004	Grond (AS3000)	MM104
005	Grond (AS3000)	MM105

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.4	85.6	85.0	86.3	85.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.7	2.6	1.8	2.1	2.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	3.5	3.8	<2	5.0
METALEN							
barium	mg/kgds	S	21	<20	<20	33	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.35	0.26	<0.2	<0.2	0.32
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	21	18	6.2	9.2	9.8
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	24	15	<10	11	15
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	3.8
zink	mg/kgds	S	60	47	21	30	43
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02 [2)]	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.01	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.02	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.01	0.02	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.118 [1)]	0.141 [1)]	0.144 [1)]	0.164 [1)]	0.194 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	14-02-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	14-02-2023
Rapportnummer	13818146 - 1	Rapportagedatum	24-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM101
002	Grond (AS3000)	MM102
003	Grond (AS3000)	MM103
004	Grond (AS3000)	MM104
005	Grond (AS3000)	MM105

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	14	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6	<5	11	11	8
fractie C30-C40	mg/kgds		5	<5	6	10	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	30	20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	14-02-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	14-02-2023
Rapportnummer	13818146 - 1	Rapportagedatum	24-02-2023

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	14-02-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	14-02-2023
Rapportnummer	13818146 - 1	Rapportagedatum	24-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM106
007	Grond (AS3000)	M107
008	Grond (AS3000)	MM108
009	Grond (AS3000)	MM109

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
Malen van monstermateriaal	-					Ja
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.5	87.1	83.8	87.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.8	2.5	0.3	3.0
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.0	2.4	3.5	<2
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.28	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	8.8	8.9	<5	5.9
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	12	11	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.2	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	43	34	<20	21
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	0.13
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.02	<0.01	0.58
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.01	<0.01	0.16
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.01	<0.01	0.13
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.01	<0.01	0.12
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.01	<0.01	0.08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.02	<0.01	0.08
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.284 [1)]	0.111 [1)]	0.07 [1)]	1.387 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	14-02-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	14-02-2023
Rapportnummer	13818146 - 1	Rapportagedatum	24-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM106
007	Grond (AS3000)	M107
008	Grond (AS3000)	MM108
009	Grond (AS3000)	MM109

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		9	8	<5	6
fractie C30-C40	mg/kgds		7	8	<5	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	14-02-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	14-02-2023
Rapportnummer	13818146 - 1	Rapportagedatum	24-02-2023

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	14-02-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	14-02-2023
Rapportnummer	13818146 - 1	Rapportagedatum	24-02-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0424098	10-02-2023	10-02-2023	ALC201
001	O0424521	10-02-2023	10-02-2023	ALC201
001	O0424532	10-02-2023	10-02-2023	ALC201
001	O0424516	10-02-2023	10-02-2023	ALC201
002	O0424118	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
002	O0424513	10-02-2023	10-02-2023	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	14-02-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	14-02-2023
Rapportnummer	13818146 - 1	Rapportagedatum	24-02-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O0425330	10-02-2023	10-02-2023	ALC201
002	O0424675	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
003	O0424100	10-02-2023	10-02-2023	ALC201
003	O0424114	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
003	O0423991	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
003	O0424116	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
004	O0424109	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
004	O0424103	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
004	O0423992	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
004	O0424113	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
005	O0423973	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
005	O0423964	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
005	O0424698	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
005	O0423997	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
006	O0423977	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
006	O0424690	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
007	O0424005	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
008	O0424102	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
008	O0425420	10-02-2023	10-02-2023	ALC201
008	O0423985	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
008	O0424523	10-02-2023	10-02-2023	ALC201
008	O0423994	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
008	O0425421	10-02-2023	10-02-2023	ALC201
008	O0424119	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
008	O0424034	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
009	O0424110	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
009	O0424990	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
009	O0423990	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
009	O0424111	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
009	O0424105	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
009	O0424257	14-02-2023	14-02-2023	ALC201
009	O0425021	14-02-2023	14-02-2023	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

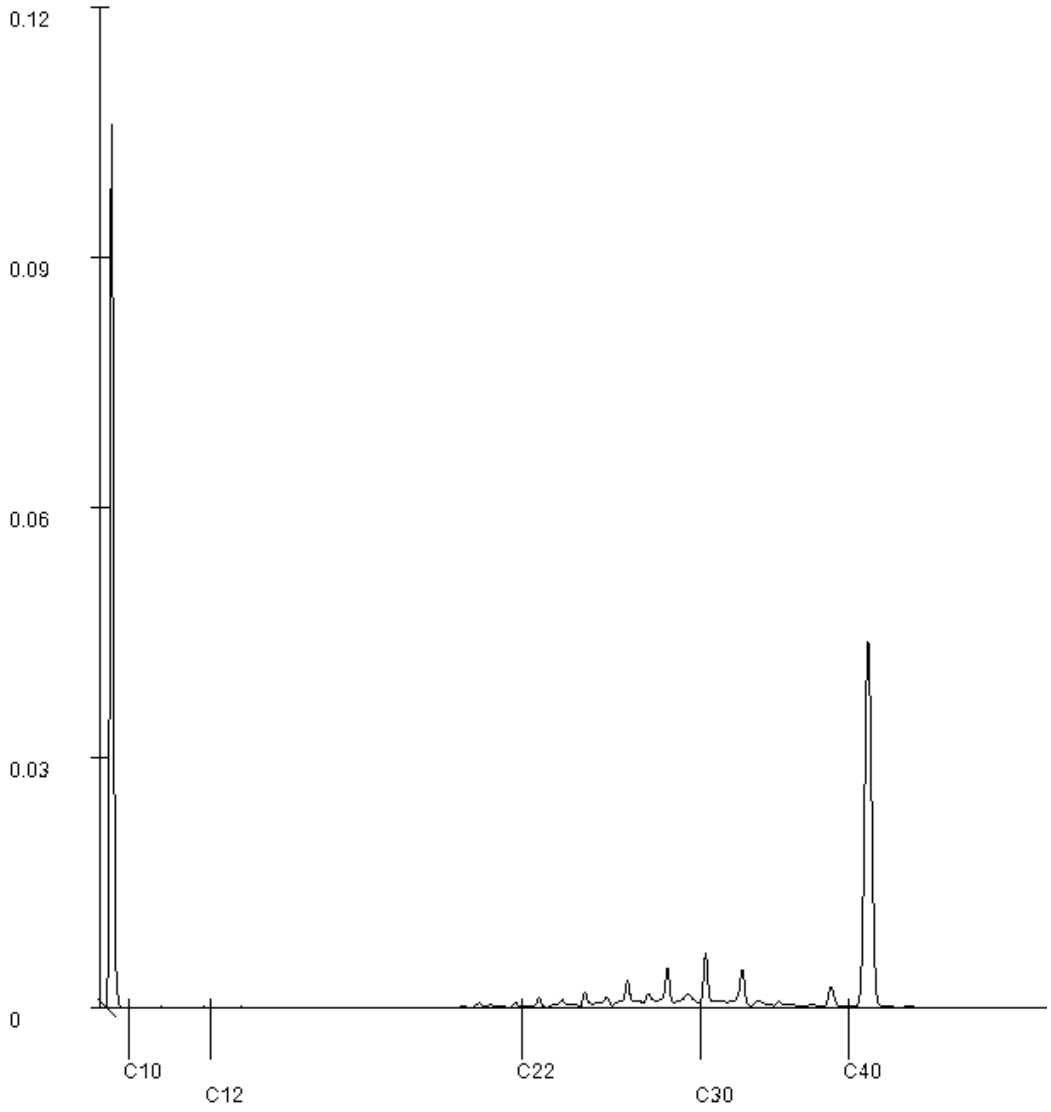
Projectnaam	WOUO	Orderdatum	14-02-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	14-02-2023
Rapportnummer	13818146 - 1	Rapportagedatum	24-02-2023

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MM101

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

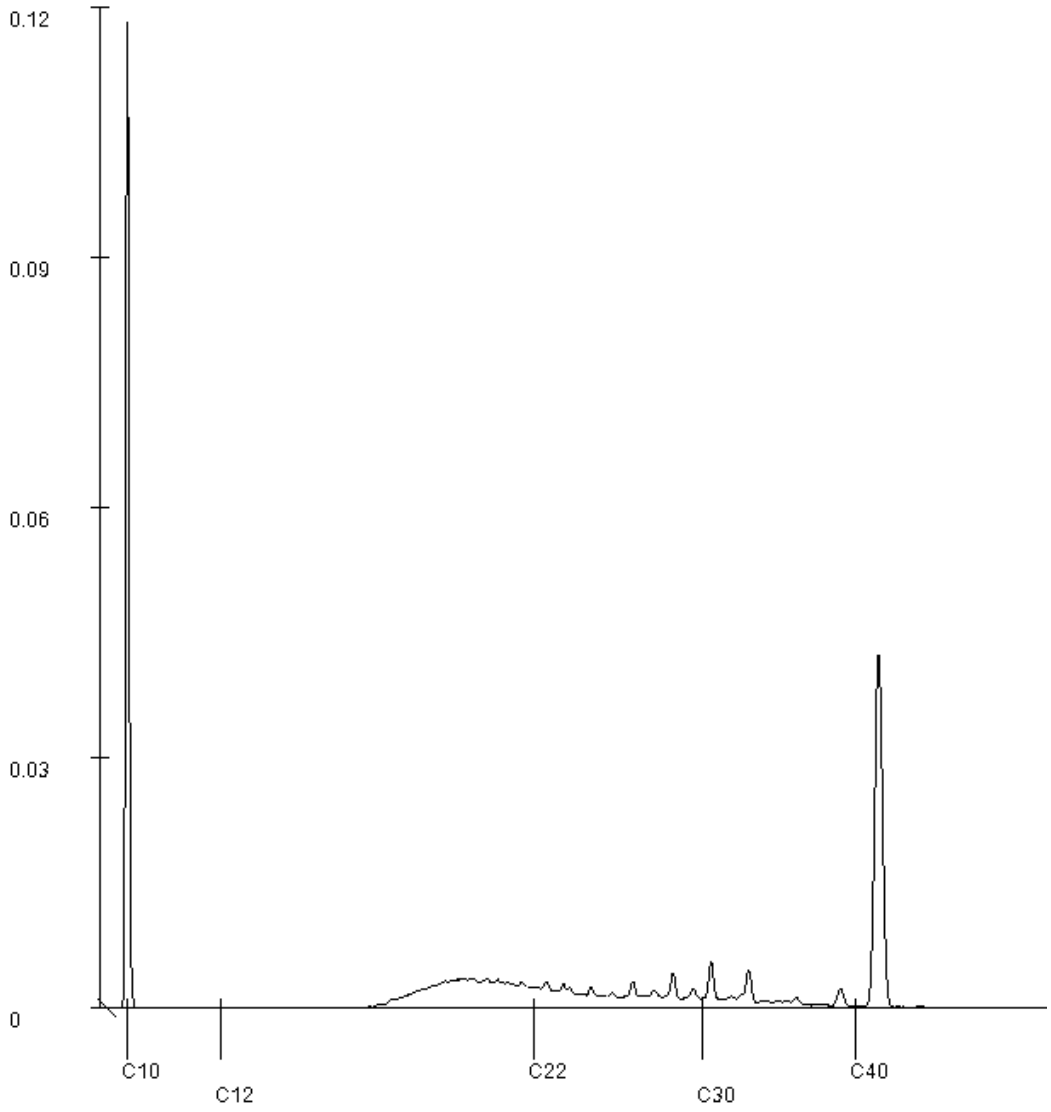
Projectnaam	WOUO	Orderdatum	14-02-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	14-02-2023
Rapportnummer	13818146 - 1	Rapportagedatum	24-02-2023

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	MM103

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

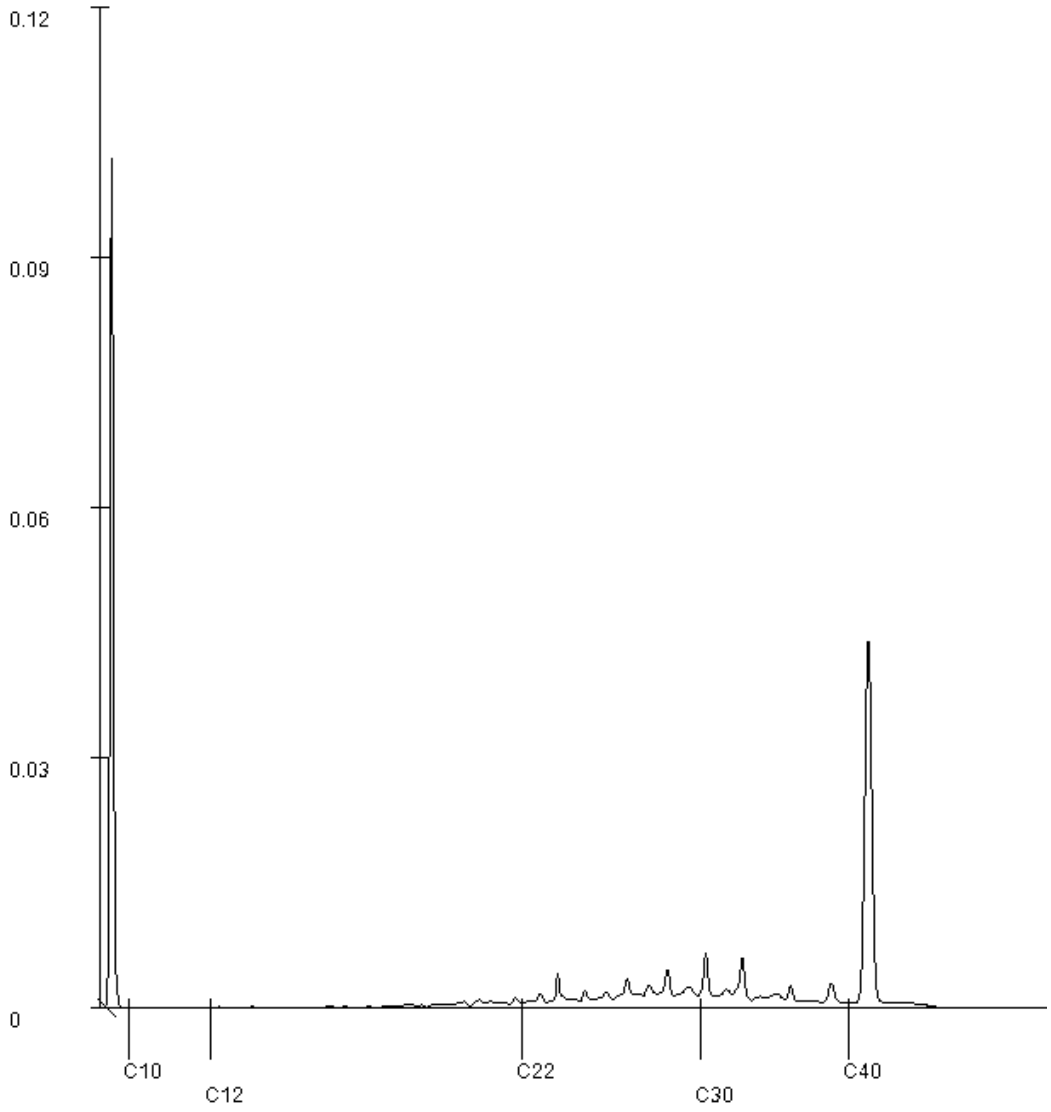
Projectnaam	WOUO	Orderdatum	14-02-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	14-02-2023
Rapportnummer	13818146 - 1	Rapportagedatum	24-02-2023

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	MM104

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

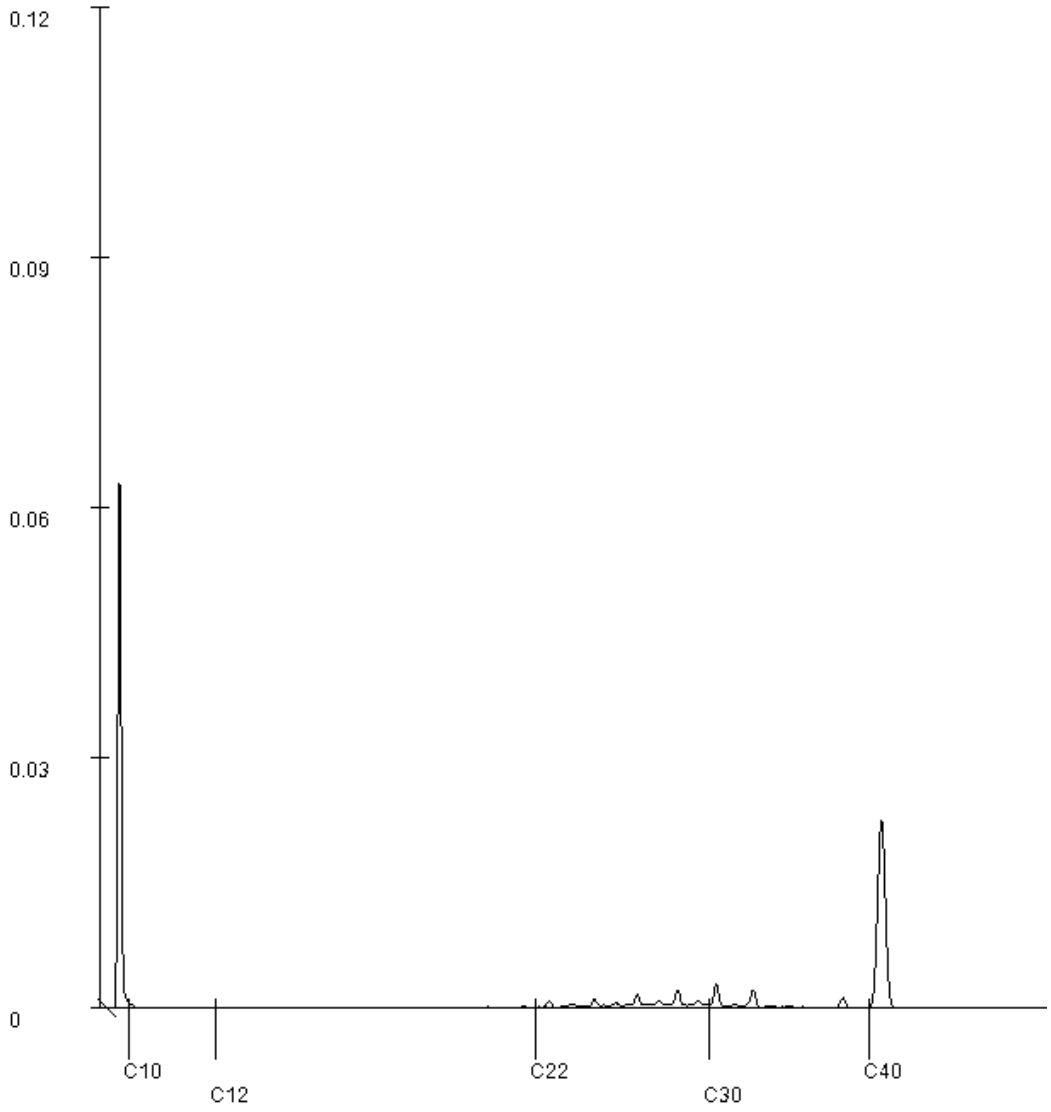
Projectnaam	WOUO	Orderdatum	14-02-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	14-02-2023
Rapportnummer	13818146 - 1	Rapportagedatum	24-02-2023

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	MM105

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

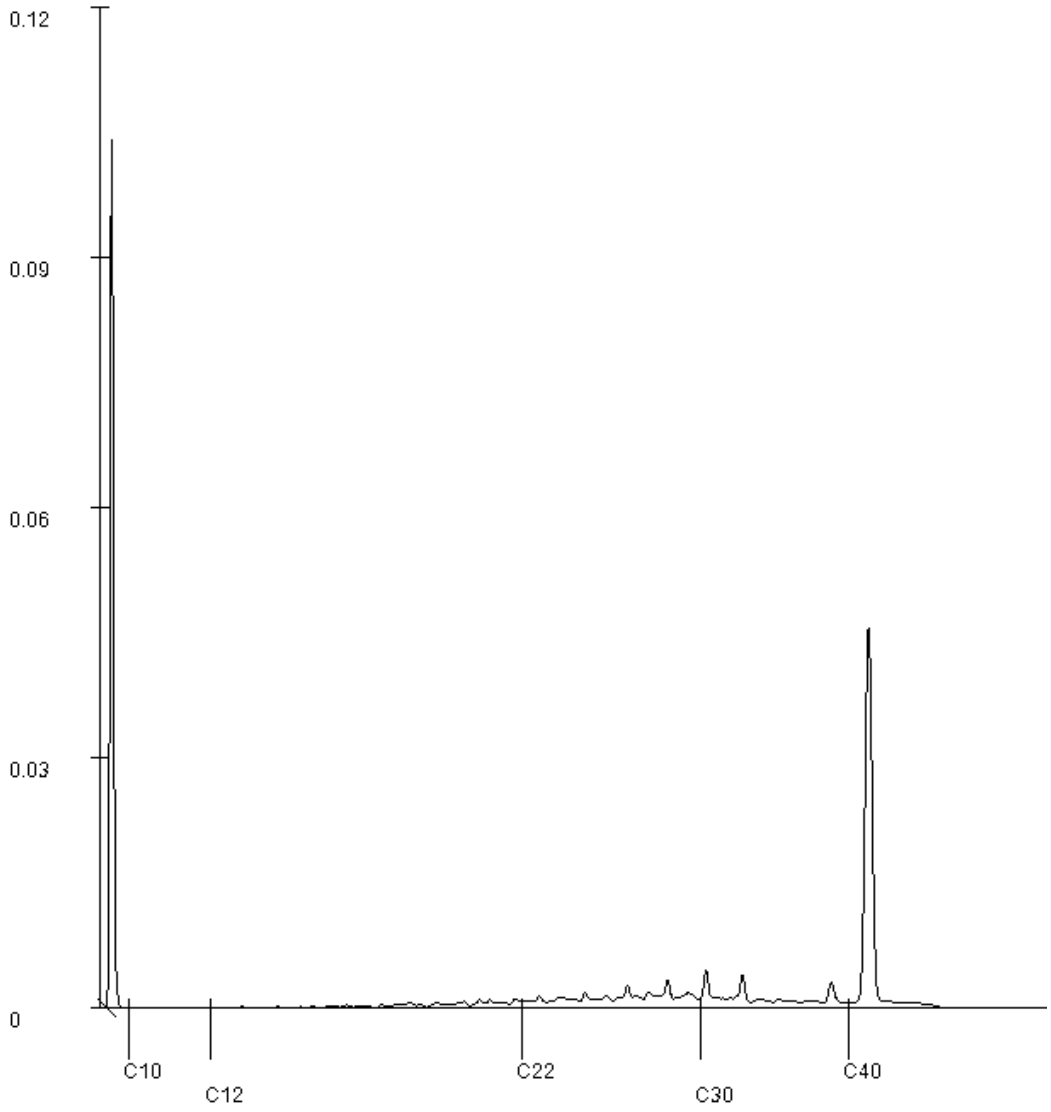
Projectnaam	WOUO	Orderdatum	14-02-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	14-02-2023
Rapportnummer	13818146 - 1	Rapportagedatum	24-02-2023

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	MM106

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

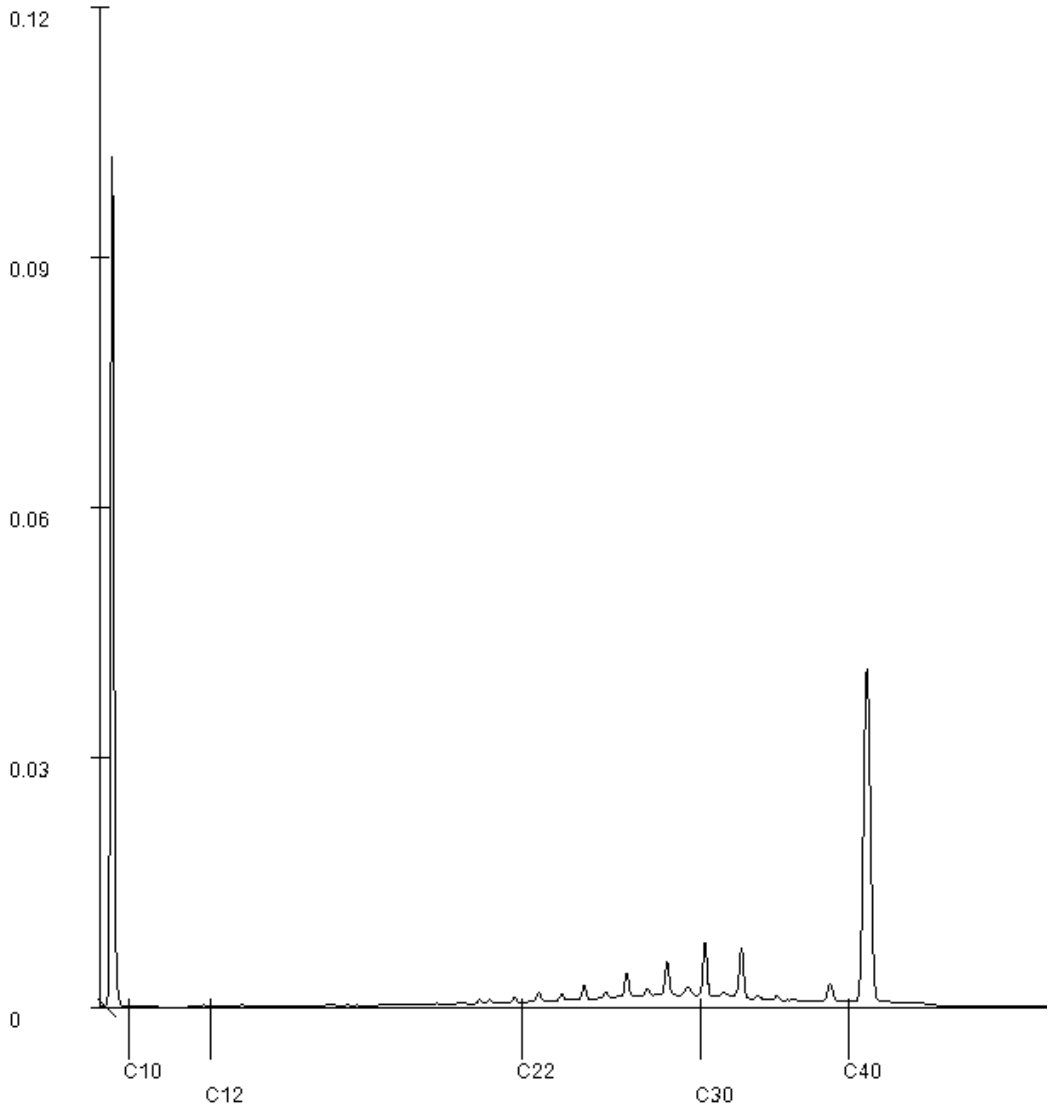
Projectnaam	WOUO	Orderdatum	14-02-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	14-02-2023
Rapportnummer	13818146 - 1	Rapportagedatum	24-02-2023

Monsternummer:	007
Monster beschrijvingen	M107

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

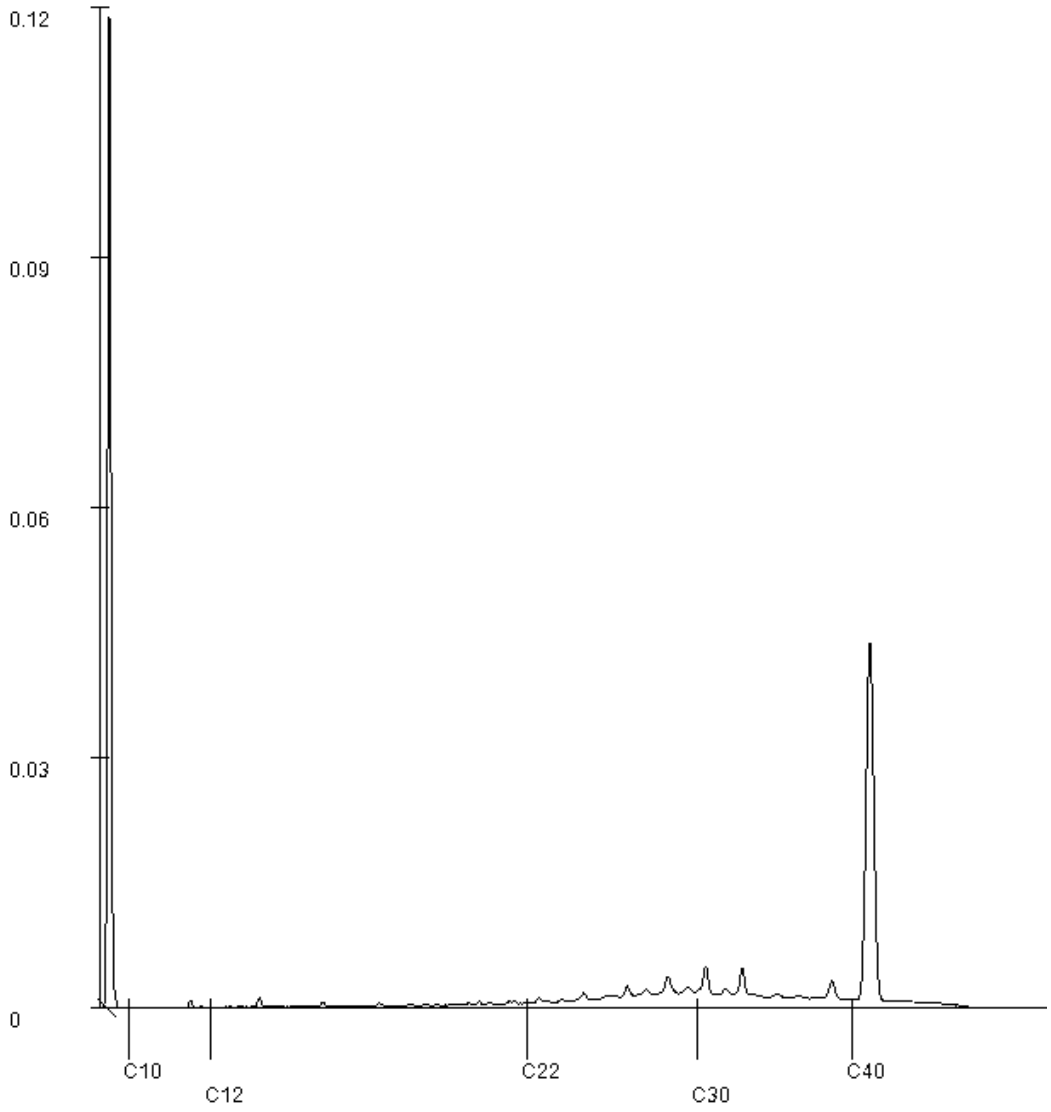
Projectnaam	WOUO	Orderdatum	14-02-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	14-02-2023
Rapportnummer	13818146 - 1	Rapportagedatum	24-02-2023

Monsternummer:	009
Monster beschrijvingen	MM109

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker
De Tweede Geerden 21
5334 LH VELDDRIEL

Uw projectnaam	: WOUO
Uw projectnummer	: B22.8768A
SGS rapportnummer	: 13816853, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-02-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B22.8768A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Operations Manager Rotterdam

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	10-02-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	10-02-2023
Rapportnummer	13816853 - 1	Rapportagedatum	22-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M201
002	Grond (AS3000)	M202
003	Grond (AS3000)	M203
004	Grond (AS3000)	MM301
005	Grond (AS3000)	M401

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.8	84.6	89.8	86.7	85.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2	<0.5	<0.5		
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S				1.8	1.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S				3.3	6.3
pH-grond (CaCl2)	-	S					7.5
temperatuur t.b.v. pH	°C						20.5
METALEN							
barium	mg/kgds	S				25	27
cadmium	mg/kgds	S				0.53	0.62
kobalt	mg/kgds	S				2.5	2.6
koper	mg/kgds	S				7.5	9.4
kwik	mg/kgds	S				0.07	0.06
lood	mg/kgds	S				19	16
molybdeen	mg/kgds	S				<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S				6.7	7.3
zink	mg/kgds	S				54	49
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S		<0.05	<0.05		
tolueen	mg/kgds	S		<0.05	<0.05		
ethylbenzeen	mg/kgds	S		<0.05	<0.05		
o-xyleen	mg/kgds	S		<0.05	<0.05		
p- en m-xyleen	mg/kgds	S		<0.05	<0.05		
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.07 [1)]	0.07 [1)]		
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds			0.18 [2)]	0.18 [2)]		
naftaleen	mg/kgds	S		<0.05	<0.05		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01			<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01			0.03	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01			0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01			0.06	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01			0.03	
chryseen	mg/kgds	S	<0.01			0.05	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	10-02-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	10-02-2023
Rapportnummer	13816853 - 1	Rapportagedatum	22-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M201
002	Grond (AS3000)	M202
003	Grond (AS3000)	M203
004	Grond (AS3000)	MM301
005	Grond (AS3000)	M401

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01			0.02	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01			0.04	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01			0.03	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01			0.03	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.076 [1)]			0.307 [1)]	
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S				<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S				<1	
PCB 52	µg/kgds	S				<1	
PCB 101	µg/kgds	S				<1	
PCB 118	µg/kgds	S				<1	
PCB 138	µg/kgds	S				<1	
PCB 153	µg/kgds	S				<1	
PCB 180	µg/kgds	S				<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S				4.9 [1)]	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S				1.0 [3)]	
p,p-DDT	µg/kgds	S				5.3	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S				6.3 [1)]	
o,p-DDD	µg/kgds	S				<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S				1.3	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S				2 [1)]	
o,p-DDE	µg/kgds	S				<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S				6.8	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S				7.5 [1)]	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds					15.8 [1)]	
aldrin	µg/kgds	S				<1	
dieldrin	µg/kgds	S				<1	
endrin	µg/kgds	S				<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S				2.1 [1)]	
isodrin	µg/kgds	S				<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds					1.4 [1)]	
telodrin	µg/kgds	S				<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S				<1	
beta-HCH	µg/kgds	S				<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S				<1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	10-02-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	10-02-2023
Rapportnummer	13816853 - 1	Rapportagedatum	22-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M201
002	Grond (AS3000)	M202
003	Grond (AS3000)	M203
004	Grond (AS3000)	MM301
005	Grond (AS3000)	M401

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
delta-HCH	µg/kgds	S				<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds					2.8 [1)]	
heptachloor	µg/kgds	S				<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S				<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S				<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 [1)]	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S				<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S				<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S				<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S				<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S				<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 [1)]	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds					27.7 [1)]	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S				26.3 [1)]	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	48	<5	<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	6	<5	<5	
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	50	<20	<20	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	10-02-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	10-02-2023
Rapportnummer	13816853 - 1	Rapportagedatum	22-02-2023

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
3	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	10-02-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	10-02-2023
Rapportnummer	13816853 - 1	Rapportagedatum	22-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M501
007	Grond (AS3000)	MM502
008	Grond (AS3000)	MM601

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.4	84.4	85.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5		
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		2.4	2.0
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S		2.9	3.3
METALEN					
arseen	mg/kgds	S		4.3	<4
barium	mg/kgds	S		<20	<20
cadmium	mg/kgds	S		<0.2	<0.2
chroom	mg/kgds	S		<10	<10
kobalt	mg/kgds	S		<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S		6.4	8.3
kwik	mg/kgds	S		<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S		10	11
molybdeen	mg/kgds	S		<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S		<3	<3
zink	mg/kgds	S		25	28
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S		<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S		<0.01	0.02
antraceen	mg/kgds	S		<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S		0.02	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		0.01	0.01
chryseen	mg/kgds	S		0.01	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		<0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		<0.01	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		<0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.01	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.092 [1)]	0.164 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S		<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S		<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S		<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S		<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S		<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	10-02-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	10-02-2023
Rapportnummer	13816853 - 1	Rapportagedatum	22-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M501
007	Grond (AS3000)	MM502
008	Grond (AS3000)	MM601

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
PCB 153	µg/kgds	S		<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S		<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	10-02-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	10-02-2023
Rapportnummer	13816853 - 1	Rapportagedatum	22-02-2023

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	10-02-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	10-02-2023
Rapportnummer	13816853 - 1	Rapportagedatum	22-02-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
benzeen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	10-02-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	10-02-2023
Rapportnummer	13816853 - 1	Rapportagedatum	22-02-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
pH-grond (CaCl2)	Grond (AS3000)	AS3010-1 en NEN-ISO 10390
arseen	Grond (AS3000)	AS3050-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
chroom	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0425113	10-02-2023	10-02-2023	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	10-02-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	10-02-2023
Rapportnummer	13816853 - 1	Rapportagedatum	22-02-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	L2325829	10-02-2023	10-02-2023	ALC211
003	L2325828	10-02-2023	10-02-2023	ALC211
004	O0425172	10-02-2023	10-02-2023	ALC201
004	O0425419	10-02-2023	10-02-2023	ALC201
004	O0424092	10-02-2023	10-02-2023	ALC201
005	O0425179	10-02-2023	10-02-2023	ALC201
006	O0425412	10-02-2023	10-02-2023	ALC201
006	O0425407	10-02-2023	10-02-2023	ALC201
006	O0425415	10-02-2023	10-02-2023	ALC201
007	O0425410	10-02-2023	10-02-2023	ALC201
007	O0425413	10-02-2023	10-02-2023	ALC201
007	O0423950	10-02-2023	10-02-2023	ALC201
008	O0425478	10-02-2023	10-02-2023	ALC201
008	O0425392	10-02-2023	10-02-2023	ALC201
008	O0425477	10-02-2023	10-02-2023	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

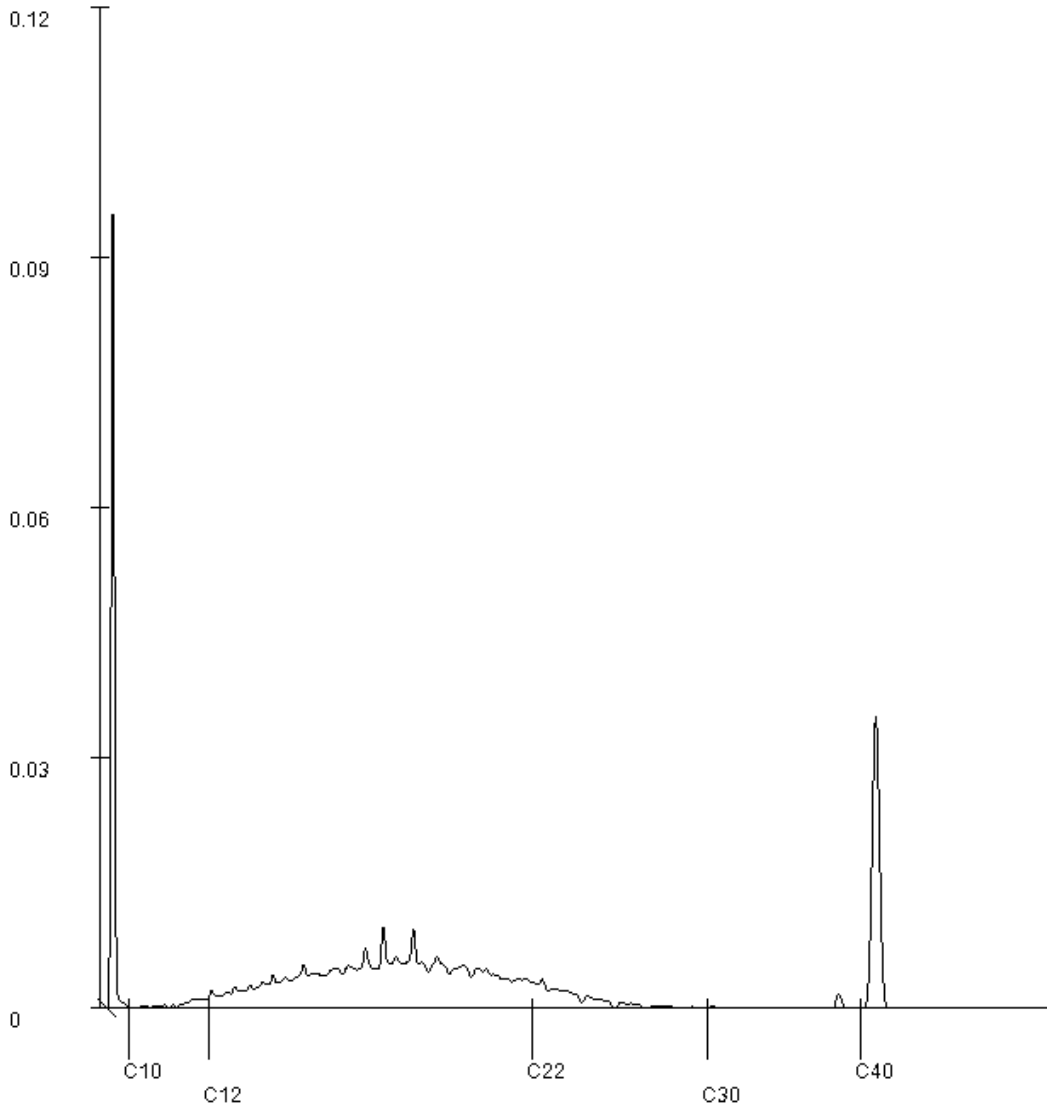
Projectnaam	WOUO	Orderdatum	10-02-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	10-02-2023
Rapportnummer	13816853 - 1	Rapportagedatum	22-02-2023

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	M202

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker
De Tweede Geerden 21
5334 LH VELDDRIEL

Uw projectnaam	: WOUO
Uw projectnummer	: B22.8768A
SGS rapportnummer	: 13821040, versienummer: 1.

Rotterdam, 28-02-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B22.8768A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	17-02-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	17-02-2023
Rapportnummer	13821040 - 1	Rapportagedatum	28-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM302

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.3
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7
FOSFOR BESTRIJDINGSMIDDELEN			
dichloorvos	µg/kgds	Q	<10 [1)]
mevinfos (som)	µg/kgds		<10 [1)]
dimethoaat	µg/kgds	Q	<10 [1)]
diazinon	µg/kgds	Q	<10 [1)]
disulfoton	µg/kgds	Q	<10 [1)]
parathion-methyl	µg/kgds	Q	<10 [1)]
parathion-ethyl	µg/kgds	Q	<10 [1)]
malathion	µg/kgds	Q	<10 [1)]
fenthion	µg/kgds	Q	<10 [1)]
chloorpyrifos-methyl	µg/kgds	Q	<10 [1)]
chloorpyrifos-ethyl	µg/kgds	Q	<10 [1)]
bromofos-methyl	µg/kgds	Q	<10 [1)]
bromofos-ethyl	µg/kgds	Q	<10 [1)]
STIKSTOF BESTRIJDINGSMIDDELEN			
atrazine	µg/kgds	Q	<10 [1)]
propazine	µg/kgds	Q	<10 [1)]
simazine	µg/kgds	Q	<10 [1)]
terbutryn	µg/kgds	Q	<10 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	17-02-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	17-02-2023
Rapportnummer	13821040 - 1	Rapportagedatum	28-02-2023

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	17-02-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	17-02-2023
Rapportnummer	13821040 - 1	Rapportagedatum	28-02-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
dichloorvos	Grond (AS3000)	Eigen methode
mevinfos (som)	Grond (AS3000)	Idem
dimethoaat	Grond (AS3000)	Idem
diazinon	Grond (AS3000)	Idem
disulfoton	Grond (AS3000)	Idem
parathion-methyl	Grond (AS3000)	Idem
parathion-ethyl	Grond (AS3000)	Idem
malathion	Grond (AS3000)	Idem
fenthion	Grond (AS3000)	Idem
chloorpyrifos-methyl	Grond (AS3000)	Idem
chloorpyrifos-ethyl	Grond (AS3000)	Idem
bromofos-methyl	Grond (AS3000)	Idem
bromofos-ethyl	Grond (AS3000)	Idem
atrazine	Grond (AS3000)	Idem
propazine	Grond (AS3000)	Idem
simazine	Grond (AS3000)	Idem
terbutryn	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0424313	17-02-2023	17-02-2023	ALC201
001	O0424320	17-02-2023	17-02-2023	ALC201
001	O0424092	10-02-2023	10-02-2023	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker
De Tweede Geerden 21
5334 LH VELDDRIEL

Uw projectnaam	: WOUO
Uw projectnummer	: B22.8768A
SGS rapportnummer	: 13816864, versienummer: 1.

Rotterdam, 21-02-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B22.8768A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	10-02-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	10-02-2023
Rapportnummer	13816864 - 1	Rapportagedatum	21-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMOCB101
002	Grond (AS3000)	MMOCB102

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	80.0	83.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.3	3.9
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	1.8	1.9
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.5 [1)]	2.6 [1)]
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	2.6	2.4
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.3 [1)]	3.1 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		7.2 [1)]	7.1 [1)]
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 [1)]	2.1 [1)]
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 [1)]	1.4 [1)]
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 [1)]	2.8 [1)]
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	10-02-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	10-02-2023
Rapportnummer	13816864 - 1	Rapportagedatum	21-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMOCB101
002	Grond (AS3000)	MMOCB102

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		19.1 [1)]	19 [1)]
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	17.7 [1)]	17.6 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	10-02-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	10-02-2023
Rapportnummer	13816864 - 1	Rapportagedatum	21-02-2023

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	10-02-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	10-02-2023
Rapportnummer	13816864 - 1	Rapportagedatum	21-02-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	10-02-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	10-02-2023
Rapportnummer	13816864 - 1	Rapportagedatum	21-02-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0424511	10-02-2023	10-02-2023	ALC201
001	O0424524	10-02-2023	10-02-2023	ALC201
001	O0424526	10-02-2023	10-02-2023	ALC201
001	O0424512	10-02-2023	10-02-2023	ALC201
002	O0424506	10-02-2023	10-02-2023	ALC201
002	O0424503	10-02-2023	10-02-2023	ALC201
002	O0424095	10-02-2023	10-02-2023	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers
De Tweede Geerden 21
5334 LH VELDDRIEL

Uw projectnaam	: WOUO
Uw projectnummer	: B22.8768A
SGS rapportnummer	: 13839742, versienummer: 1.

Rotterdam, 30-03-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B22.8768A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Operations Manager Rotterdam

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	23-03-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	23-03-2023
Rapportnummer	13839742 - 1	Rapportagedatum	30-03-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B1006-2
002	Grond (AS3000)	PB1007-2
003	Grond (AS3000)	PB1011-2
004	Grond (AS3000)	MM1001
005	Grond (AS3000)	SB1003

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.7	88.4	88.5	85.6	85.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	1.9	1.9	1.0	<0.5
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S					<0.05
tolueen	mg/kgds	S					<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S					<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S					<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S					<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S					0.07 [1)]
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds						0.18 [2)]
naftaleen	mg/kgds	S					<0.05
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	110
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	7	40	<5	1100
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	9	15	<5	120
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	5	7	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	20	60	<20	1300

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	23-03-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	23-03-2023
Rapportnummer	13839742 - 1	Rapportagedatum	30-03-2023

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	23-03-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	23-03-2023
Rapportnummer	13839742 - 1	Rapportagedatum	30-03-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	SB1004-1
007	Grond (AS3000)	SB1004-2
008	Grond (AS3000)	SB1008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	91.0	85.1	89.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4	<0.5	0.7
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1)]	0.07 [1)]	0.07 [1)]
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds		0.18 [2)]	0.18 [2)]	0.18 [2)]
naftaleen	mg/kgds	S	1.2	<0.05	<0.05
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		150	<5	6
fractie C12-C22	mg/kgds		1500	22	120
fractie C22-C30	mg/kgds		190	<5	20
fractie C30-C40	mg/kgds		6	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	1900	20	150

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	23-03-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	23-03-2023
Rapportnummer	13839742 - 1	Rapportagedatum	30-03-2023

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	23-03-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	23-03-2023
Rapportnummer	13839742 - 1	Rapportagedatum	30-03-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
benzeen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0422850	23-03-2023	22-03-2023	ALC201
002	O0423285	23-03-2023	22-03-2023	ALC201
003	O0423292	23-03-2023	22-03-2023	ALC201
004	O0422257	23-03-2023	22-03-2023	ALC201
004	O0422255	23-03-2023	22-03-2023	ALC201
005	L2325835	23-03-2023	22-03-2023	ALC211
006	L2325836	23-03-2023	22-03-2023	ALC211
007	L2325837	23-03-2023	22-03-2023	ALC211
008	L2325834	23-03-2023	22-03-2023	ALC211

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

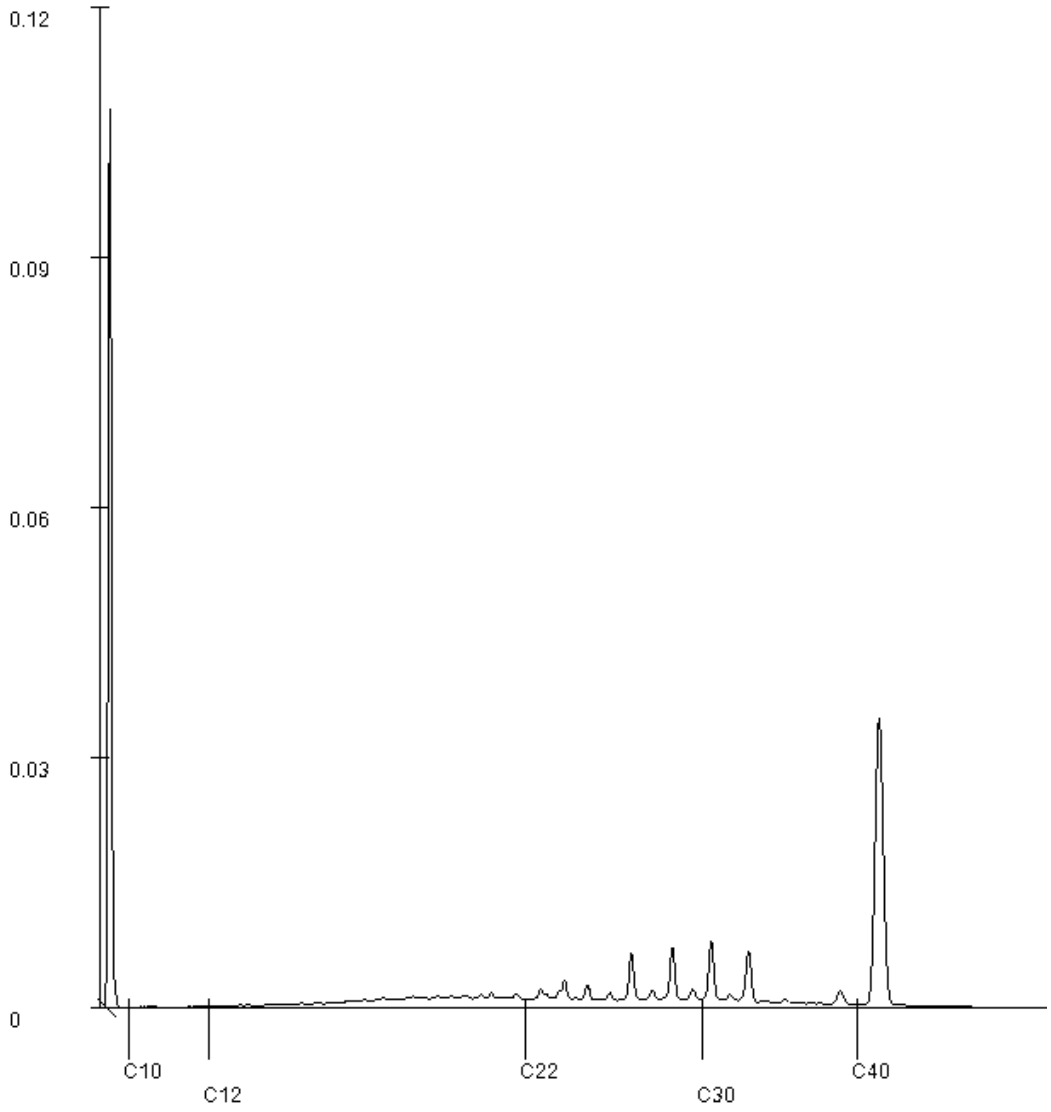
Projectnaam	WOUO	Orderdatum	23-03-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	23-03-2023
Rapportnummer	13839742 - 1	Rapportagedatum	30-03-2023

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	PB1007-2

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

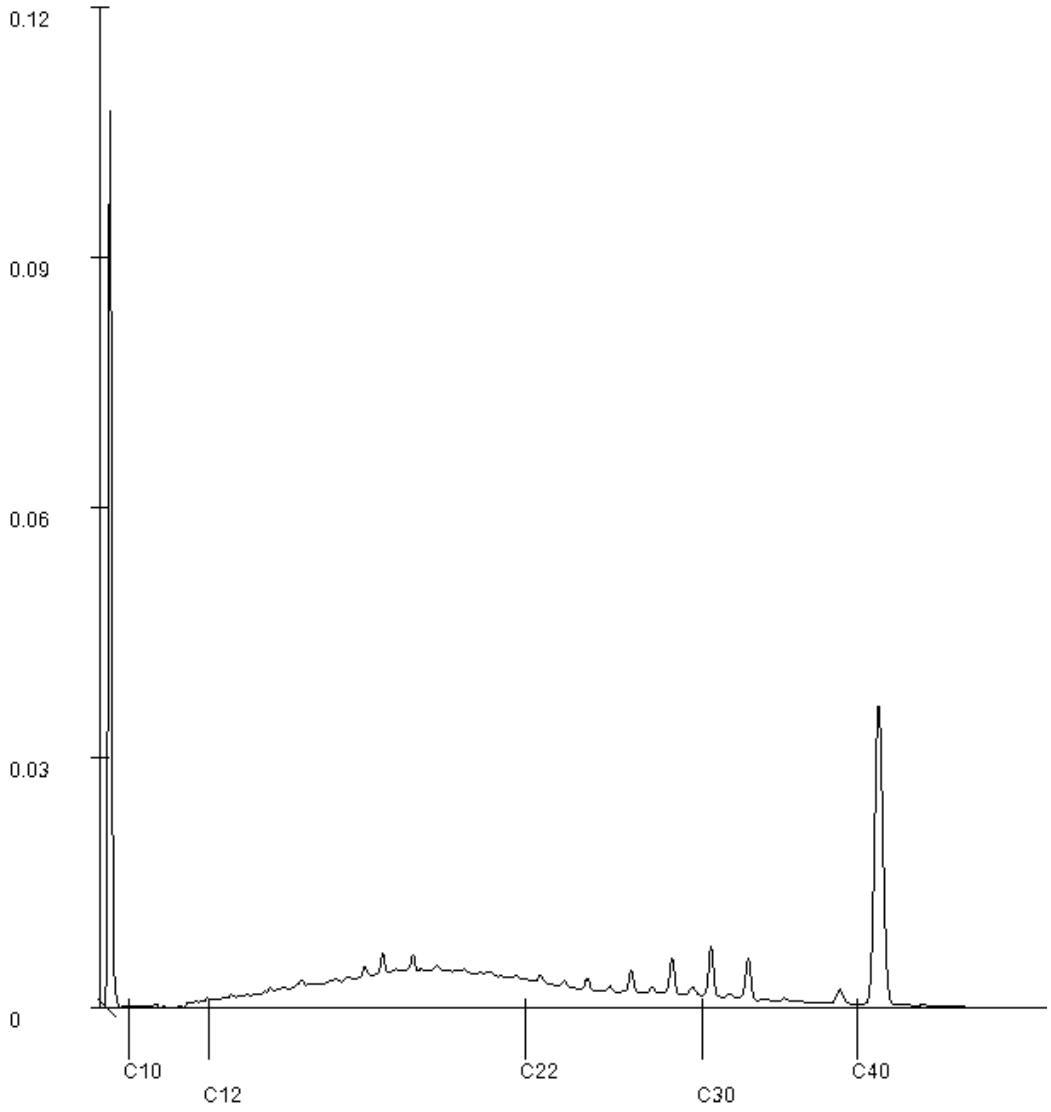
Projectnaam	WOUO	Orderdatum	23-03-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	23-03-2023
Rapportnummer	13839742 - 1	Rapportagedatum	30-03-2023

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	PB1011-2

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

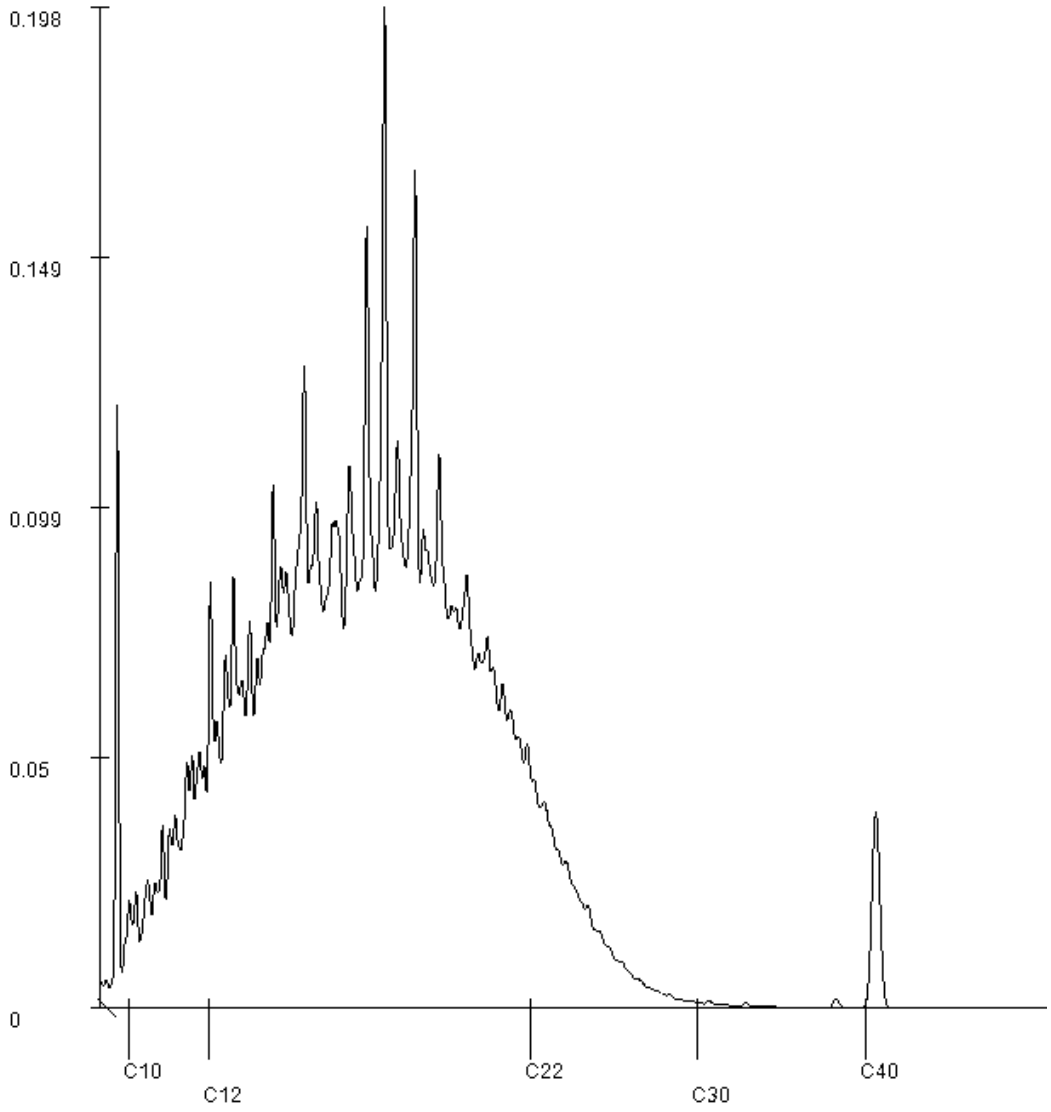
Projectnaam	WOUO	Orderdatum	23-03-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	23-03-2023
Rapportnummer	13839742 - 1	Rapportagedatum	30-03-2023

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	SB1003

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

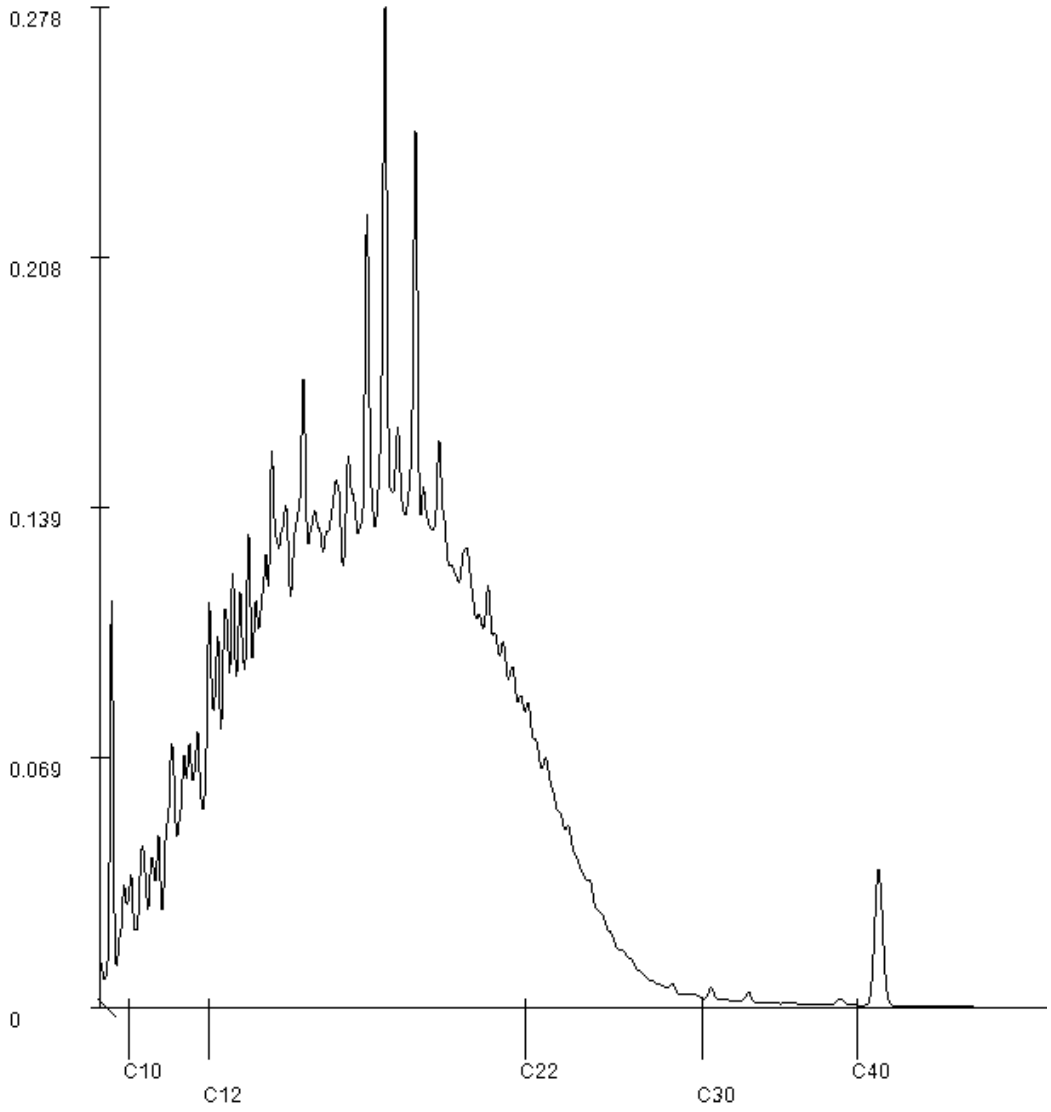
Projectnaam	WOUO	Orderdatum	23-03-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	23-03-2023
Rapportnummer	13839742 - 1	Rapportagedatum	30-03-2023

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	SB1004-1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

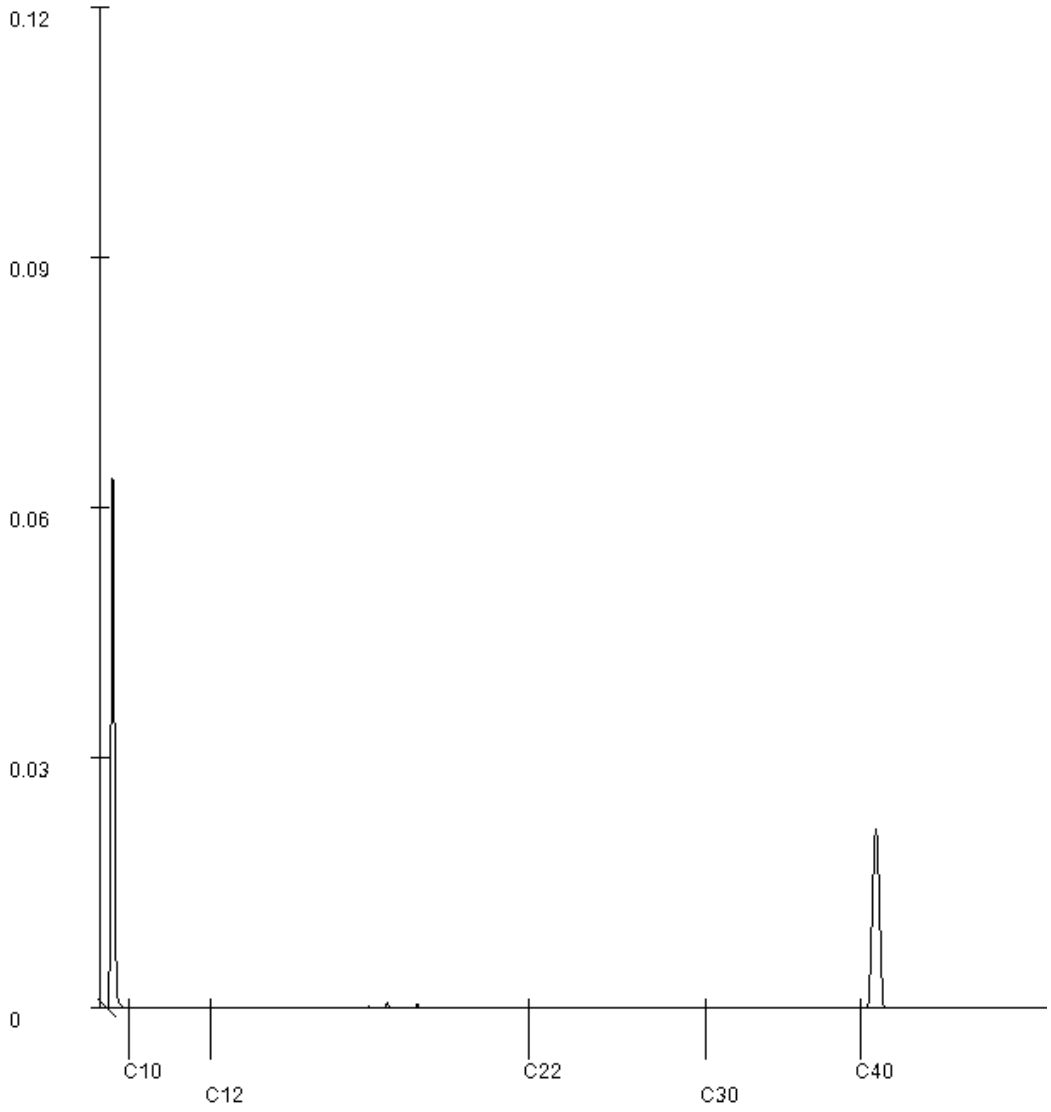
Projectnaam	WOUO	Orderdatum	23-03-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	23-03-2023
Rapportnummer	13839742 - 1	Rapportagedatum	30-03-2023

Monsternummer:	007
Monster beschrijvingen	SB1004-2

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

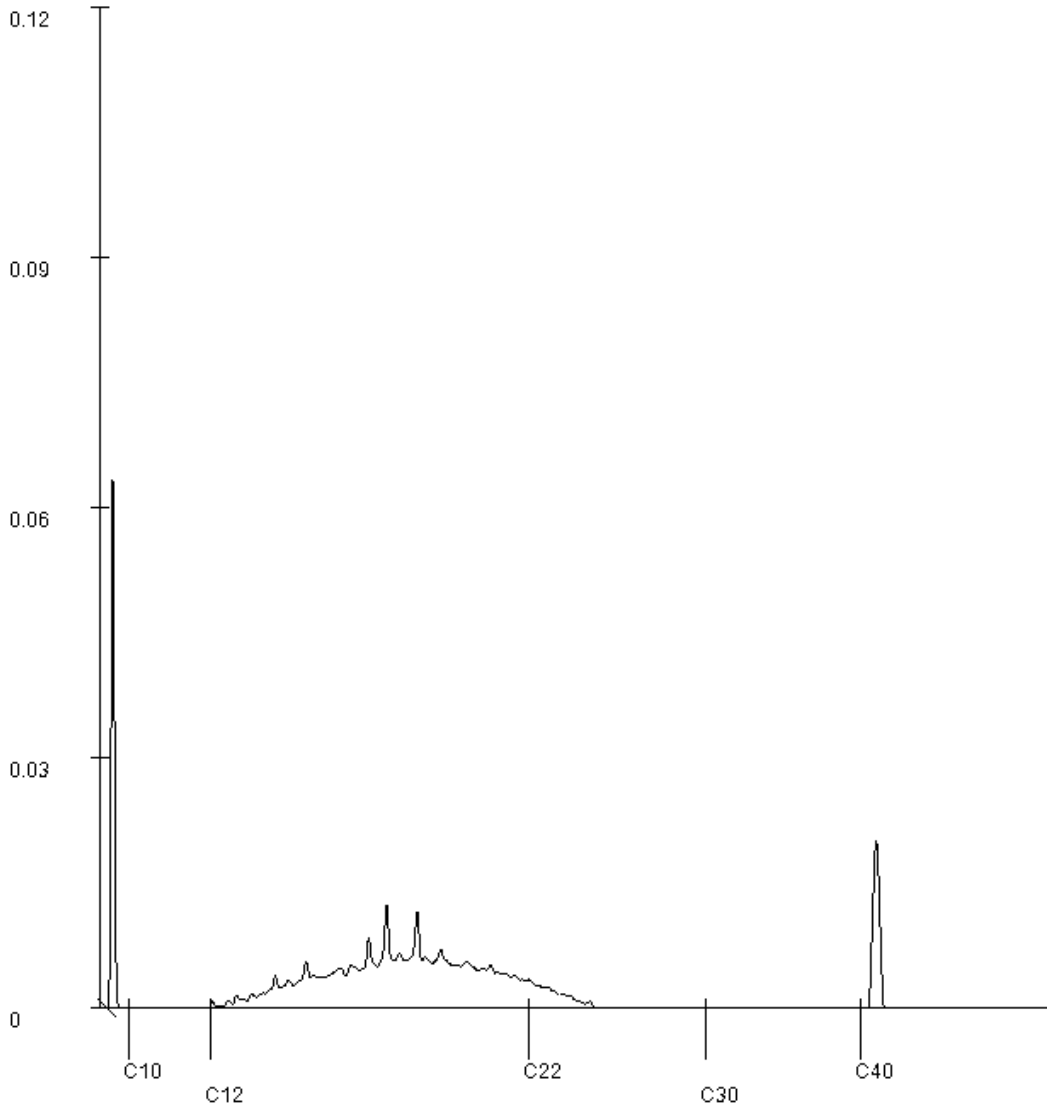
Projectnaam	WOUO	Orderdatum	23-03-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	23-03-2023
Rapportnummer	13839742 - 1	Rapportagedatum	30-03-2023

Monsternummer:	008
Monster beschrijvingen	SB1008

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers
De Tweede Geerden 21
5334 LH VELDDRIEL

Uw projectnaam	: WOUO
Uw projectnummer	: B22.8768A
SGS rapportnummer	: 13848615, versienummer: 1.

Rotterdam, 12-04-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B22.8768A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Operations Manager Rotterdam

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	06-04-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	06-04-2023
Rapportnummer	13848615 - 1	Rapportagedatum	12-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B1012-3
002	Grond (AS3000)	B1013-2

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.4	84.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	2.6
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		7	22
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	11
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	40

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	06-04-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	06-04-2023
Rapportnummer	13848615 - 1	Rapportagedatum	12-04-2023

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	06-04-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	06-04-2023
Rapportnummer	13848615 - 1	Rapportagedatum	12-04-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0530594	06-04-2023	06-04-2023	ALC201
002	O0530596	06-04-2023	06-04-2023	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

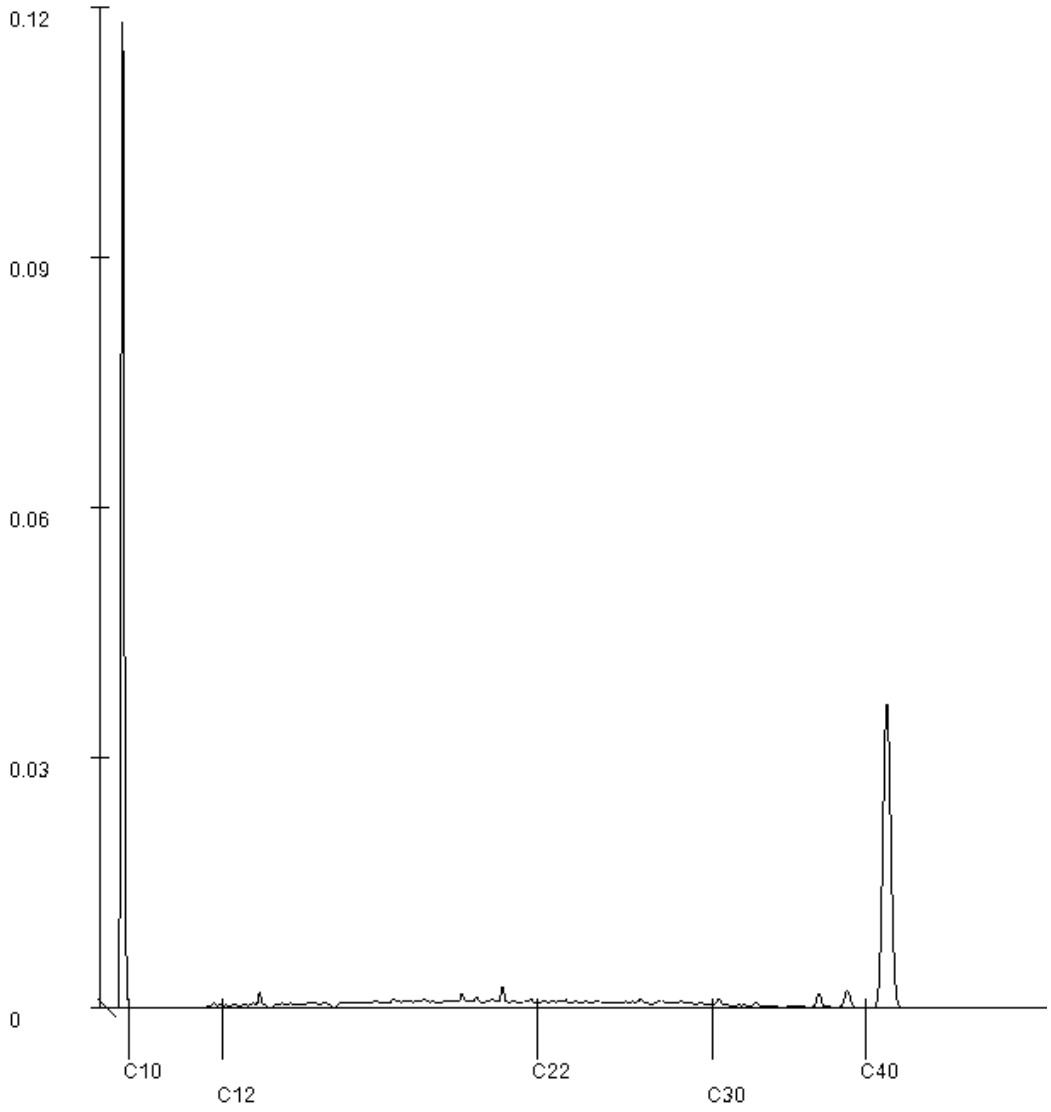
Projectnaam	WOUO	Orderdatum	06-04-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	06-04-2023
Rapportnummer	13848615 - 1	Rapportagedatum	12-04-2023

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	B1012-3

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

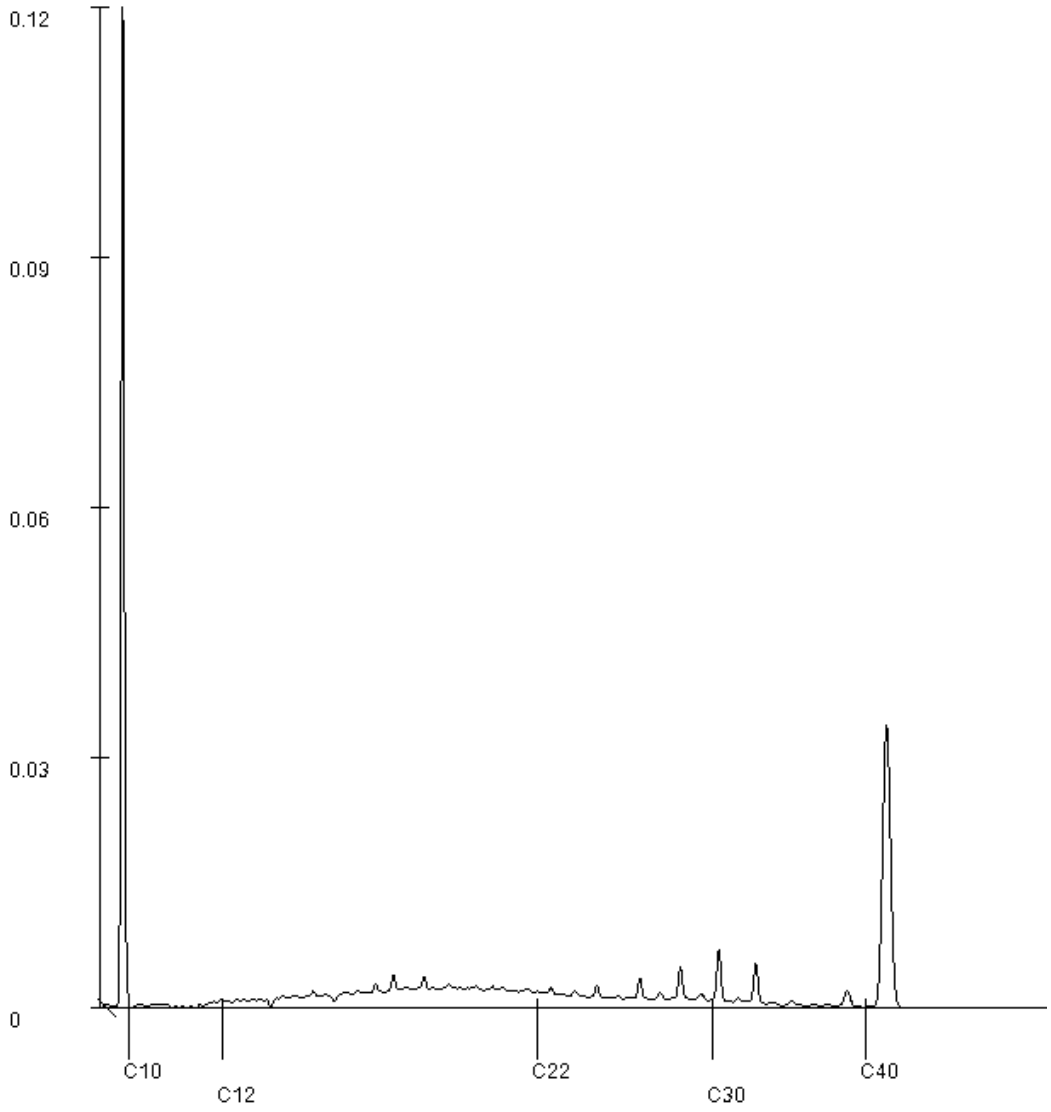
Projectnaam	WOUO	Orderdatum	06-04-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	06-04-2023
Rapportnummer	13848615 - 1	Rapportagedatum	12-04-2023

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	B1013-2

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers
De Tweede Geerden 21
5334 LH VELDDRIEL

Uw projectnaam	: WOUO
Uw projectnummer	: B22.8768A
SGS rapportnummer	: 13855127, versienummer: 1.

Rotterdam, 25-04-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B22.8768A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	19-04-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	19-04-2023
Rapportnummer	13855127 - 1	Rapportagedatum	25-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B1016-4

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	19-04-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	19-04-2023
Rapportnummer	13855127 - 1	Rapportagedatum	25-04-2023

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	19-04-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	19-04-2023
Rapportnummer	13855127 - 1	Rapportagedatum	25-04-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0530091	19-04-2023	19-04-2023	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers
De Tweede Geerden 21
5334 LH VELDDRIEL

Uw projectnaam	: WOUO
Uw projectnummer	: B22.8768A
SGS rapportnummer	: 13853006, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-04-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B22.8768A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Operations Manager Rotterdam

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	14-04-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	14-04-2023
Rapportnummer	13853006 - 1	Rapportagedatum	19-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MPFAS01

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN			
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1 [1)]
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1 [1)]
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	14-04-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	14-04-2023
Rapportnummer	13853006 - 1	Rapportagedatum	19-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MPFAS01

Analyse	Eenheid	Q	001
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	14-04-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	14-04-2023
Rapportnummer	13853006 - 1	Rapportagedatum	19-04-2023

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	14-04-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	14-04-2023
Rapportnummer	13853006 - 1	Rapportagedatum	19-04-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1 (2020), niet erkend en NTA 8065
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	14-04-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	14-04-2023
Rapportnummer	13853006 - 1	Rapportagedatum	19-04-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0423036	23-03-2023	22-03-2023	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker
De Tweede Geerden 21
5334 LH VELDDRIEL

Uw projectnaam	: WOUO
Uw projectnummer	: B22.8768A
SGS rapportnummer	: 13821031, versienummer: 1.

Rotterdam, 24-02-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B22.8768A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	17-02-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	17-02-2023
Rapportnummer	13821031 - 1	Rapportagedatum	24-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB202
002	Grondwater (AS3000)	PB302
003	Grondwater (AS3000)	PB401
004	Grondwater (AS3000)	PB501
005	Grondwater (AS3000)	PB503

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
arseen	µg/l	S					33
barium	µg/l	S		84	93		170
cadmium	µg/l	S		<0.2	0.27		<0.2
chroom	µg/l	S					3.3
kobalt	µg/l	S		3.2	4.3		<2
koper	µg/l	S		16	11		<2
kwik	µg/l	S		<0.05	<0.05		<0.05
lood	µg/l	S		<2	<2		<2
molybdeen	µg/l	S		<2	<2		<2
nikkel	µg/l	S		8.5	10		<3
zink	µg/l	S		11	32		<10
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
fosfor (totaal)	mgP/l	Q					<0.15
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S		<0.2		<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S		<0.2		<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S		<0.2		<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S		<0.1		<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S		<0.2		<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S		0.21 [1)]		0.21 [1)]	0.21 [1)]
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l					0.63 [1)]	
styreen	µg/l	S		<0.2			<0.2
naftaleen	µg/l	S		<0.02		<0.02	<0.02
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	54				
fenantreen	µg/l	S	0.28				
antraceen	µg/l	S	0.01				
fluoranteen	µg/l	S	<0.01				
benzo(a)antraceen	µg/l	S	<0.01				
chryseen	µg/l	S	<0.01				
benzo(k)fluoranteen	µg/l	S	<0.01				
benzo(a)pyreen	µg/l	S	<0.01				
benzo(ghi)peryleen	µg/l	S	<0.01				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	S	<0.01				

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	17-02-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	17-02-2023
Rapportnummer	13821031 - 1	Rapportagedatum	24-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB202
002	Grondwater (AS3000)	PB302
003	Grondwater (AS3000)	PB401
004	Grondwater (AS3000)	PB501
005	Grondwater (AS3000)	PB503

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	µg/l	S	54.339 [1)]				
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S		<0.2			<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S		<0.2			<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1			<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1			<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1			<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S		0.14 [1)]			0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S		<0.2			<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.2			<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.2			<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.2			<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S		0.42 [1)]			0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S		<0.1			<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S		<0.1			<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S		<0.1			<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S		<0.1			<0.1
trichlooretheen	µg/l	S		<0.2			<0.2
chloroform	µg/l	S		<0.2			<0.2
vinylchloride	µg/l	S		<0.2			<0.2
tribroommethaan	µg/l	S		<0.2			<0.2
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/l	S		<0.005			
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/l	S		<0.01			
p,p-DDT	µg/l	S		<0.01			
o,p-DDD	µg/l	S		<0.01			
p,p-DDD	µg/l	S		<0.01			
o,p-DDE	µg/l	S		<0.01			
p,p-DDE	µg/l	S		<0.01			
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/l	S		0.042 [1)]			
aldrin	µg/l	S		<0.01			
dieldrin	µg/l	S		<0.01			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	17-02-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	17-02-2023
Rapportnummer	13821031 - 1	Rapportagedatum	24-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB202
002	Grondwater (AS3000)	PB302
003	Grondwater (AS3000)	PB401
004	Grondwater (AS3000)	PB501
005	Grondwater (AS3000)	PB503

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
endrin	µg/l	S		<0.01			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/l	S		0.021 [1)]			
telodrin	µg/l	Q		<0.03			
isodrin	µg/l	Q		<0.03			
alpha-HCH	µg/l	S		<0.01			
beta-HCH	µg/l	S		<0.008			
gamma-HCH	µg/l	S		<0.009			
delta-HCH	µg/l	S		<0.008			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/l	S		0.0245 [1)]			
heptachloor	µg/l	S		<0.01			
cis-heptachloorepoxide	µg/l	S		<0.01			
trans-heptachloorepoxide	µg/l	S		<0.01			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/l	S		0.014 [1)]			
alpha-endosulfan	µg/l	S		<0.01			
hexachloorbutadieen	µg/l	Q		<0.05			
trans-chloordaan	µg/l	S		<0.01			
cis-chloordaan	µg/l	S		<0.01			
tot. 5 drins	µg/l			<0.09			
som chloordaan (0.7 factor)	µg/l	S		0.014 [1)]			
FOSFOR BESTRIJDINGSMIDDELEN							
dichloorvos	µg/l			<0.01			
mevinfos (som)	µg/l			<0.04			
dimethoaat	µg/l			<0.02			
diazinon	µg/l			<0.01			
disulfoton	µg/l			<0.01			
parathion-methyl	µg/l			<0.01			
parathion-ethyl	µg/l			<0.01			
malathion	µg/l			<0.01			
fenthion	µg/l			<0.01			
chloorpyrifos-methyl	µg/l			<0.02			
chloorpyrifos-ethyl	µg/l			<0.02			
bromofos-methyl	µg/l			<0.01			
bromofos-ethyl	µg/l			<0.01			
STIKSTOF BESTRIJDINGSMIDDELEN							
atrazine	µg/l			<0.03			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	17-02-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	17-02-2023
Rapportnummer	13821031 - 1	Rapportagedatum	24-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB202
002	Grondwater (AS3000)	PB302
003	Grondwater (AS3000)	PB401
004	Grondwater (AS3000)	PB501
005	Grondwater (AS3000)	PB503

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
propazine	µg/l			<0.01			
simazine	µg/l			<0.01			
terbutryn	µg/l			<0.01			
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		400	<25		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		180	<25		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	580	<50		<50	<50
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride	mg/l	S					42
CZV	mg/l	Q					157
kjeldahl-stikstof	mgN/l	Q					40
sulfaat	mg/l	S					130
Anionische detergenten	mg LSF/l						0.38 [2)]
Kationische detergenten	mg/l						<0.1 [3) 4)]
Nonionische detergenten	mg/l						<0.25 [3) 5)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	17-02-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	17-02-2023
Rapportnummer	13821031 - 1	Rapportagedatum	24-02-2023

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Het resultaat voor anionactieve detergenten is uitgedrukt als een equivalentconcentratie aan natriumlaurylsulfaat.
3	De conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
4	Het resultaat voor kationactieve detergenten is uitgedrukt als een equivalentconcentratie aan Hexadecyltrimethylammonium bromide (CTAB).
5	Het resultaat voor nonionische detergenten is uitgedrukt als een equivalentconcentratie aan Triton X-100.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	17-02-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	17-02-2023
Rapportnummer	13821031 - 1	Rapportagedatum	24-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	PB602

Analyse	Eenheid	Q	006
METALEN			
arseen	µg/l	S	14
barium	µg/l	S	110
cadmium	µg/l	S	<0.2
chroom	µg/l	S	1.6
kobalt	µg/l	S	5.1
koper	µg/l	S	2.8
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	4.6
zink	µg/l	S	21
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
fosfor (totaal)	mgP/l	Q	<0.15
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	17-02-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	17-02-2023
Rapportnummer	13821031 - 1	Rapportagedatum	24-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	PB602

Analyse	Eenheid	Q	006
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN			
chloride	mg/l	S	63
CZV	mg/l	Q	95
kjeldahl-stikstof	mgN/l	Q	15
sulfaat	mg/l	S	150

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	17-02-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	17-02-2023
Rapportnummer	13821031 - 1	Rapportagedatum	24-02-2023

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	17-02-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	17-02-2023
Rapportnummer	13821031 - 1	Rapportagedatum	24-02-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
naftaleen	Grondwater (AS3000)	AS3110-4
fenantreen	Grondwater (AS3000)	Idem
antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
chryseen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grondwater (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	17-02-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	17-02-2023
Rapportnummer	13821031 - 1	Rapportagedatum	24-02-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	AS3120-2
o,p-DDT	Grondwater (AS3000)	AS3120-1
p,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
aldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
dieldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
endrin	Grondwater (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
telodrin	Grondwater (AS3000)	Eigen Methode (LVI GCMS)
isodrin	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grondwater (AS3000)	AS3120-1
beta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
heptachloor	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grondwater (AS3000)	Eigen Methode (LVI GCMS)
trans-chloordaan	Grondwater (AS3000)	AS3120-1
cis-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloorvos	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, gebaseerd op NEN-EN-ISO 10695
mevinfos (som)	Grondwater (AS3000)	Idem
dimethoaat	Grondwater (AS3000)	Idem
diazinon	Grondwater (AS3000)	Idem
disulfoton	Grondwater (AS3000)	Idem
parathion-methyl	Grondwater (AS3000)	Idem
parathion-ethyl	Grondwater (AS3000)	Idem
malathion	Grondwater (AS3000)	Idem
fenthion	Grondwater (AS3000)	Idem
chloorpyrifos-methyl	Grondwater (AS3000)	Idem
chloorpyrifos-ethyl	Grondwater (AS3000)	Idem
bromofos-methyl	Grondwater (AS3000)	Idem
bromofos-ethyl	Grondwater (AS3000)	Idem
atrazine	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	17-02-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	17-02-2023
Rapportnummer	13821031 - 1	Rapportagedatum	24-02-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
propazine	Grondwater (AS3000)	Idem
simazine	Grondwater (AS3000)	Idem
terbutryn	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
arseen	Grondwater (AS3000)	AS3150-1 en NEN-EN-ISO 17294-2
chroom	Grondwater (AS3000)	Idem
fosfor (totaal)	Grondwater (AS3000)	eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting NEN-EN-ISO 15681-2)
chloride	Grondwater (AS3000)	AS3140-2 en NEN-ISO 15923-1
CZV	Grondwater (AS3000)	NEN 6633:2006/A1:2007
kjeldahl-stikstof	Grondwater (AS3000)	eigen methode (voorbehandeling NEN 6646, meting NEN-EN-ISO 11732)
sulfaat	Grondwater (AS3000)	AS3140-2 en NEN-ISO 15923-1
Anionische detergenten	Grondwater (AS3000)	Eigen methode
Kationische detergenten	Grondwater (AS3000)	Idem
Nonionische detergenten	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	S1065408	17-02-2023	17-02-2023	ALC237
001	G7188056	17-02-2023	17-02-2023	ALC236
001	G7188062	17-02-2023	17-02-2023	ALC236
002	S1065409	17-02-2023	17-02-2023	ALC237
002	S1065420	17-02-2023	17-02-2023	ALC237
002	S1065410	17-02-2023	17-02-2023	ALC237
002	G7188044	17-02-2023	17-02-2023	ALC236
002	G7188050	17-02-2023	17-02-2023	ALC236
002	B2124796	17-02-2023	17-02-2023	ALC204
003	B2125799	17-02-2023	17-02-2023	ALC204
004	G7188088	17-02-2023	17-02-2023	ALC236
004	G7188087	17-02-2023	17-02-2023	ALC236
005	G7181223	17-02-2023	17-02-2023	ALC236
005	B5965131	17-02-2023	17-02-2023	ALC207
005	G7181256	17-02-2023	17-02-2023	ALC236
005	H7608358	17-02-2023	17-02-2023	ALC281
005	B5965136	17-02-2023	17-02-2023	ALC207
005	B2125807	17-02-2023	17-02-2023	ALC204
005	S1065445	17-02-2023	17-02-2023	ALC237
005	H7608367	17-02-2023	17-02-2023	ALC281
005	H7608361	17-02-2023	17-02-2023	ALC281
006	S1065417	17-02-2023	17-02-2023	ALC237
006	H7584899	17-02-2023	17-02-2023	ALC281
006	B5965141	17-02-2023	17-02-2023	ALC207
006	B5965134	17-02-2023	17-02-2023	ALC207
006	G7181222	17-02-2023	17-02-2023	ALC236
006	G7188082	17-02-2023	17-02-2023	ALC236

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	17-02-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	17-02-2023
Rapportnummer	13821031 - 1	Rapportagedatum	24-02-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
006	B2125814	17-02-2023	17-02-2023	ALC204
006	H7584912	17-02-2023	17-02-2023	ALC281
006	H7608360	17-02-2023	17-02-2023	ALC281

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

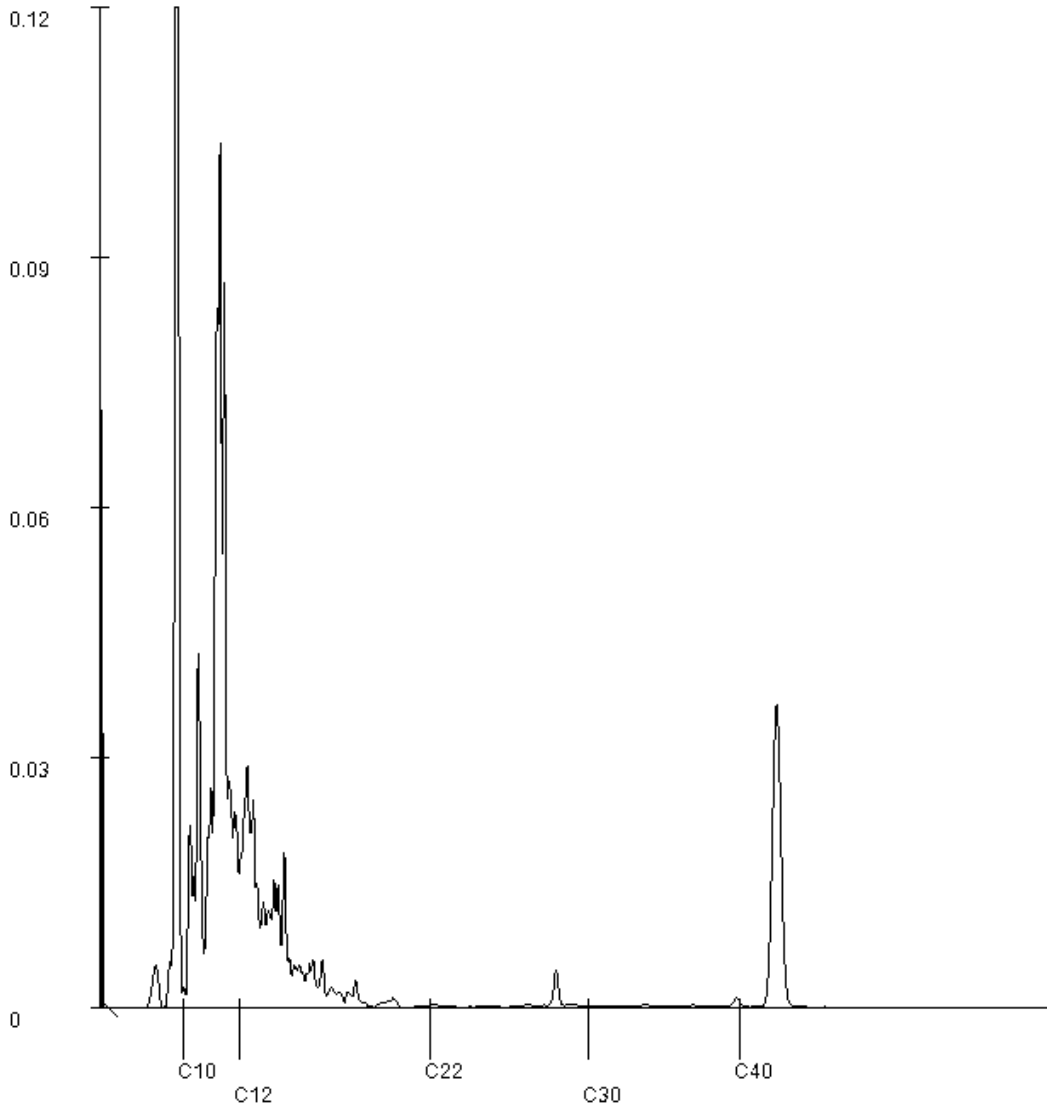
Projectnaam	WOUO	Orderdatum	17-02-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	17-02-2023
Rapportnummer	13821031 - 1	Rapportagedatum	24-02-2023

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	PB202

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers
De Tweede Geerden 21
5334 LH VELDDRIEL

Uw projectnaam	: WOUO
Uw projectnummer	: B22.8768A
SGS rapportnummer	: 13848630, versienummer: 1.

Rotterdam, 12-04-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B22.8768A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	06-04-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	06-04-2023
Rapportnummer	13848630 - 1	Rapportagedatum	12-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB202-1
002	Grondwater (AS3000)	PB1001
003	Grondwater (AS3000)	PB1002
004	Grondwater (AS3000)	PB1003
005	Grondwater (AS3000)	PB1004

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
fractie C10-C12	µg/l		140	<25	90	<25	85
fractie C12-C22	µg/l		180	<25	65	<25	180
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	320	<50	180	<50	280

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	06-04-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	06-04-2023
Rapportnummer	13848630 - 1	Rapportagedatum	12-04-2023

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	06-04-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	06-04-2023
Rapportnummer	13848630 - 1	Rapportagedatum	12-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	PB1005
007	Grondwater (AS3000)	PB1007
008	Grondwater (AS3000)	PB1008
009	Grondwater (AS3000)	PB1009

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	100	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	170	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	200	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	480	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	06-04-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	06-04-2023
Rapportnummer	13848630 - 1	Rapportagedatum	12-04-2023

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	06-04-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	06-04-2023
Rapportnummer	13848630 - 1	Rapportagedatum	12-04-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	G7215494	06-04-2023	06-04-2023	ALC236	
001	G7215488	06-04-2023	06-04-2023	ALC236	
002	G7215487	06-04-2023	06-04-2023	ALC236	Theoretische monsternamedatum
002	G7215493	06-04-2023	06-04-2023	ALC236	
003	G7215507	06-04-2023	06-04-2023	ALC236	
003	G7215489	06-04-2023	06-04-2023	ALC236	
004	G7215501	06-04-2023	06-04-2023	ALC236	
004	G7215495	06-04-2023	06-04-2023	ALC236	
005	G7215492	06-04-2023	06-04-2023	ALC236	
005	G7215486	06-04-2023	06-04-2023	ALC236	
006	G7215490	06-04-2023	06-04-2023	ALC236	
006	G7215484	06-04-2023	06-04-2023	ALC236	
007	G7215506	06-04-2023	06-04-2023	ALC236	
007	G7215505	06-04-2023	06-04-2023	ALC236	
008	G7215497	06-04-2023	06-04-2023	ALC236	
008	G7215503	06-04-2023	06-04-2023	ALC236	
009	G7215499	06-04-2023	06-04-2023	ALC236	
009	G7215498	06-04-2023	06-04-2023	ALC236	

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

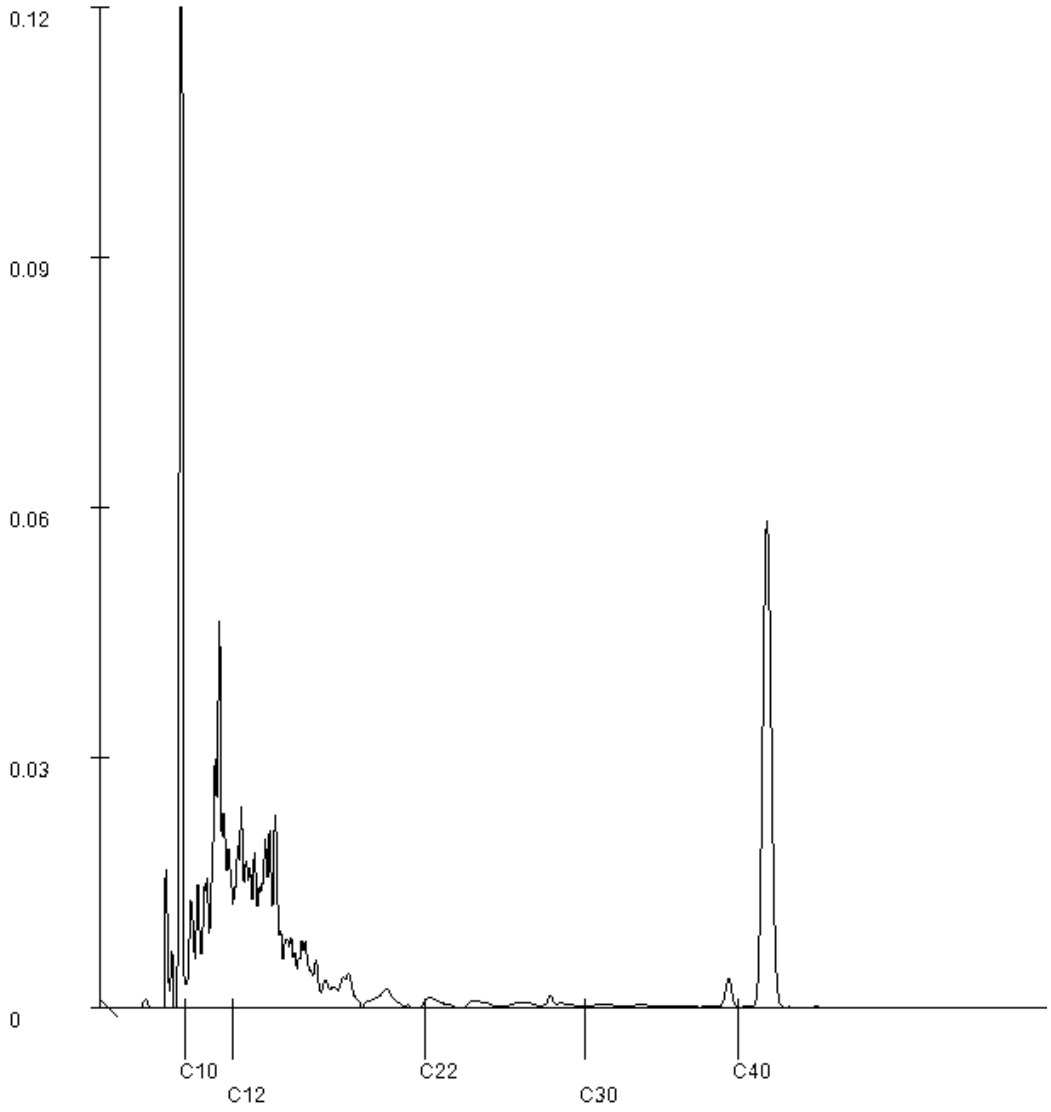
Projectnaam	WOUO	Orderdatum	06-04-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	06-04-2023
Rapportnummer	13848630 - 1	Rapportagedatum	12-04-2023

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	PB202-1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

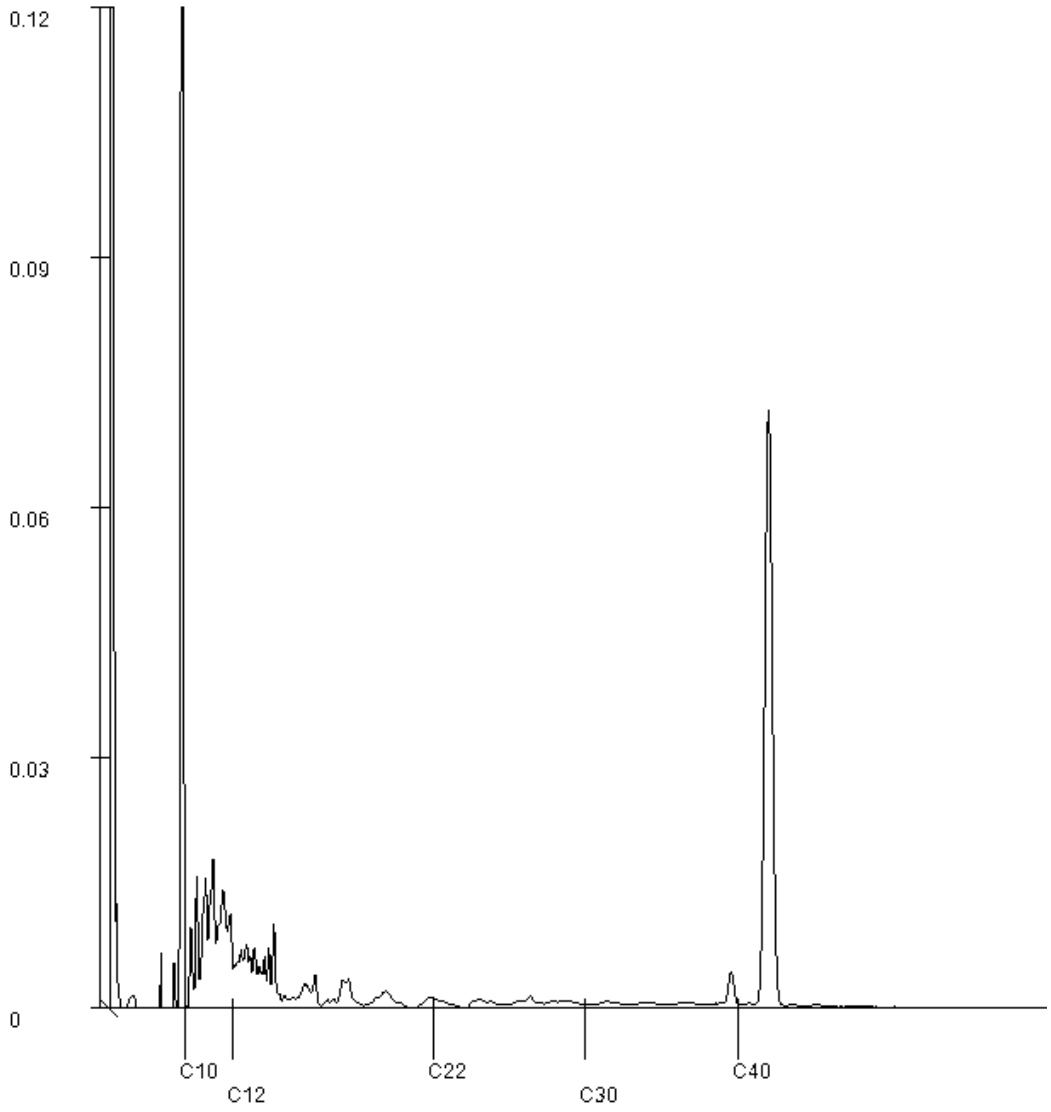
Projectnaam	WOUO	Orderdatum	06-04-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	06-04-2023
Rapportnummer	13848630 - 1	Rapportagedatum	12-04-2023

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	PB1002

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

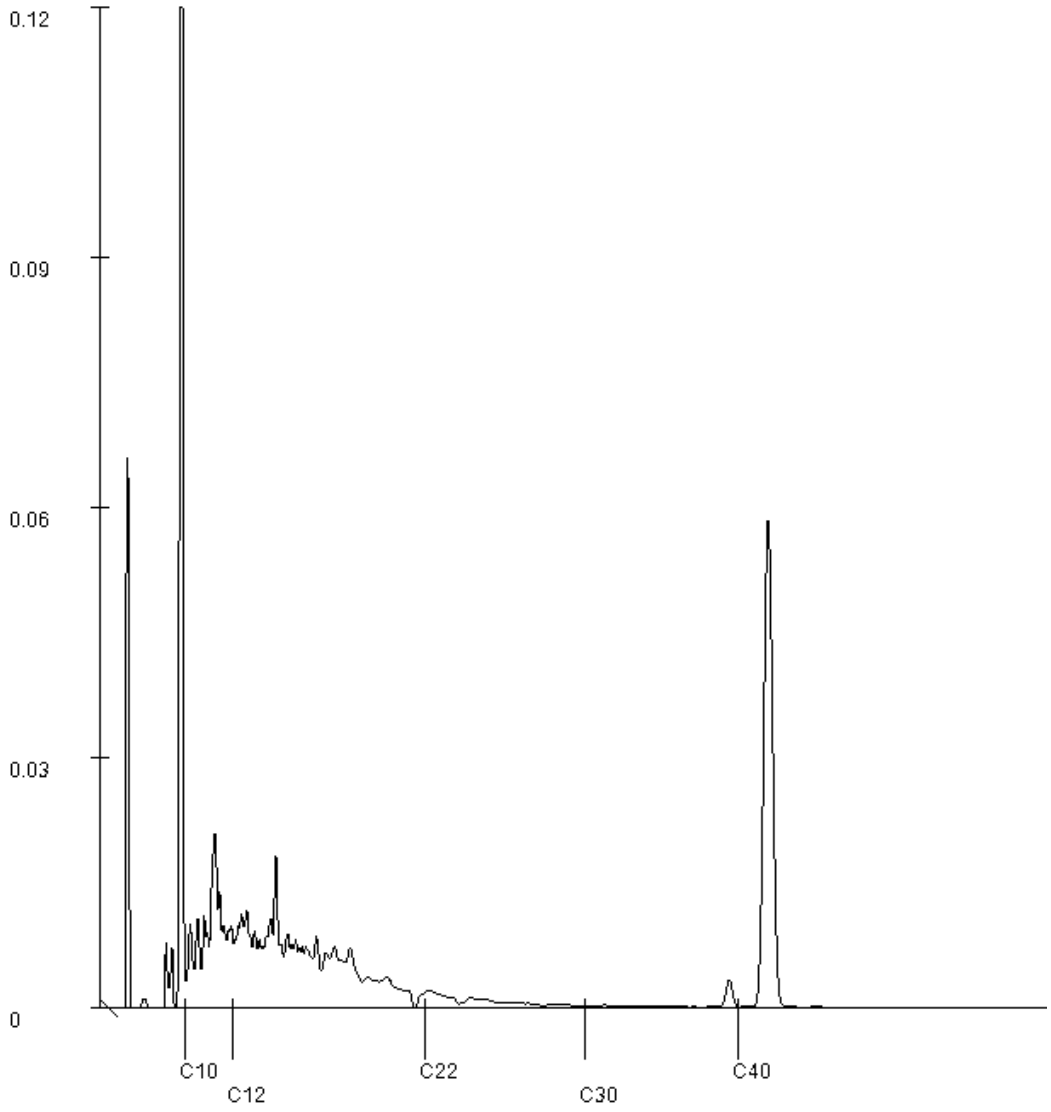
Projectnaam	WOUO	Orderdatum	06-04-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	06-04-2023
Rapportnummer	13848630 - 1	Rapportagedatum	12-04-2023

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	PB1004

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

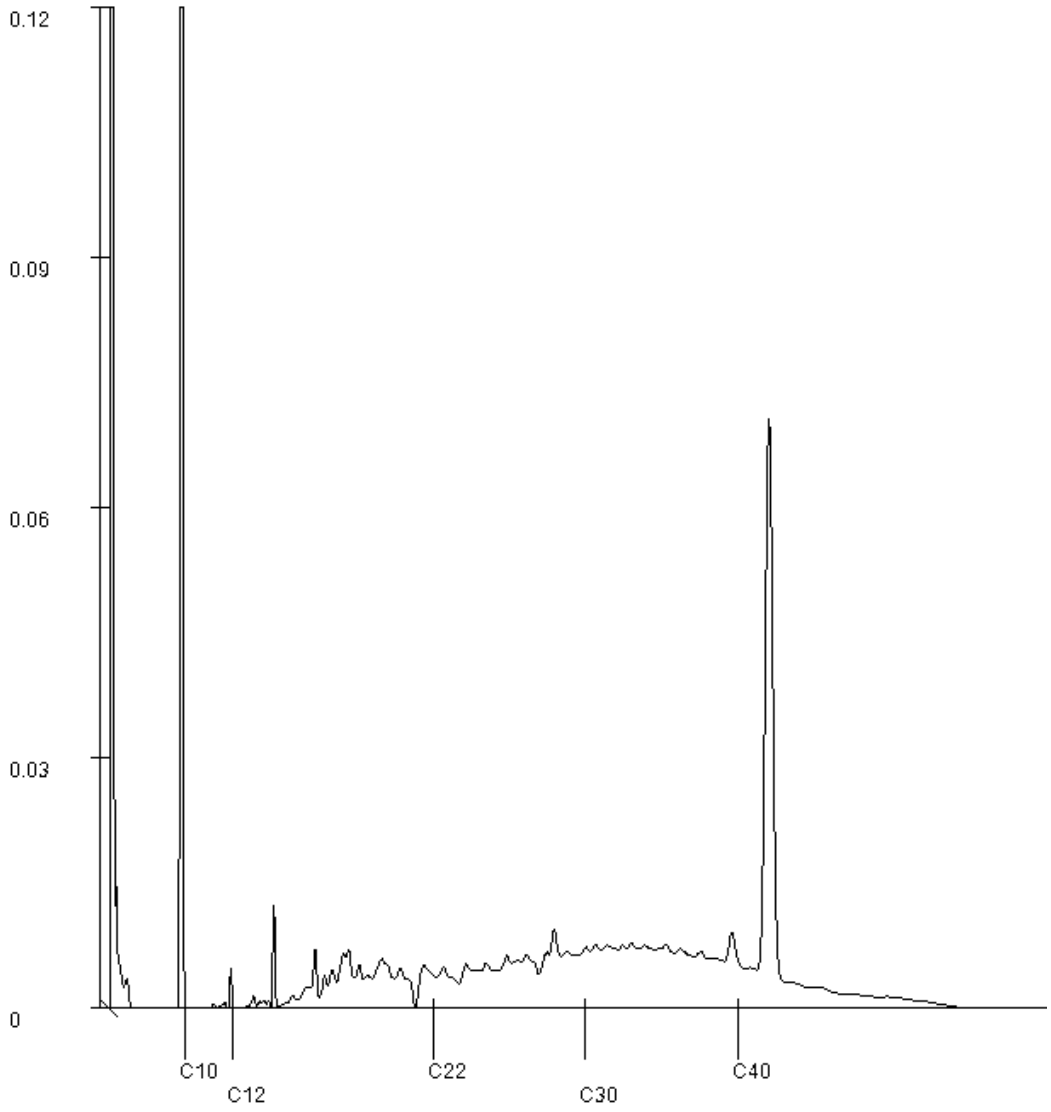
Projectnaam	WOUO	Orderdatum	06-04-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	06-04-2023
Rapportnummer	13848630 - 1	Rapportagedatum	12-04-2023

Monsternummer:	007
Monster beschrijvingen	PB1007

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers
De Tweede Geerden 21
5334 LH VELDDRIEL

Uw projectnaam	: WOUO
Uw projectnummer	: B22.8768A
SGS rapportnummer	: 13855111, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-04-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B22.8768A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	19-04-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	19-04-2023
Rapportnummer	13855111 - 1	Rapportagedatum	22-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB202-2

Analyse	Eenheid	Q	001
benzeen	µg/l	S	3.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.11
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.25 [1)]
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		3.73 [1)]
naftaleen	µg/l	S	31

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	19-04-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	19-04-2023
Rapportnummer	13855111 - 1	Rapportagedatum	22-04-2023

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	19-04-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	19-04-2023
Rapportnummer	13855111 - 1	Rapportagedatum	22-04-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7214431	19-04-2023	19-04-2023	ALC236
001	G7214430	19-04-2023	19-04-2023	ALC236

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers
De Tweede Geerden 21
5334 LH VELDDRIEL

Uw projectnaam	: WOUO
Uw projectnummer	: B22.8768A
SGS rapportnummer	: 13859471, versienummer: 1.

Rotterdam, 03-05-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B22.8768A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	26-04-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	26-04-2023
Rapportnummer	13859471 - 1	Rapportagedatum	03-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB1007-1
002	Grondwater (AS3000)	PB1017
003	Grondwater (AS3000)	PB1018

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.11	0.13	0.11
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.20	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.31 [1)]	0.27 [1)]	0.25 [1)]
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.73 [1)]	0.69 [1)]	0.67 [1)]
naftaleen	µg/l	S	0.02	<0.02	<0.02
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l			30	<25
fractie C12-C22	µg/l			<25	95
fractie C22-C30	µg/l			<25	<25
fractie C30-C40	µg/l			<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S		<50	120

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	26-04-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	26-04-2023
Rapportnummer	13859471 - 1	Rapportagedatum	03-05-2023

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	26-04-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	26-04-2023
Rapportnummer	13859471 - 1	Rapportagedatum	03-05-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7214439	26-04-2023	26-04-2023	ALC236
001	G7214448	26-04-2023	26-04-2023	ALC236
002	G7214462	26-04-2023	26-04-2023	ALC236
002	G7214463	26-04-2023	26-04-2023	ALC236
003	G7214455	26-04-2023	26-04-2023	ALC236
003	G7214464	26-04-2023	26-04-2023	ALC236

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

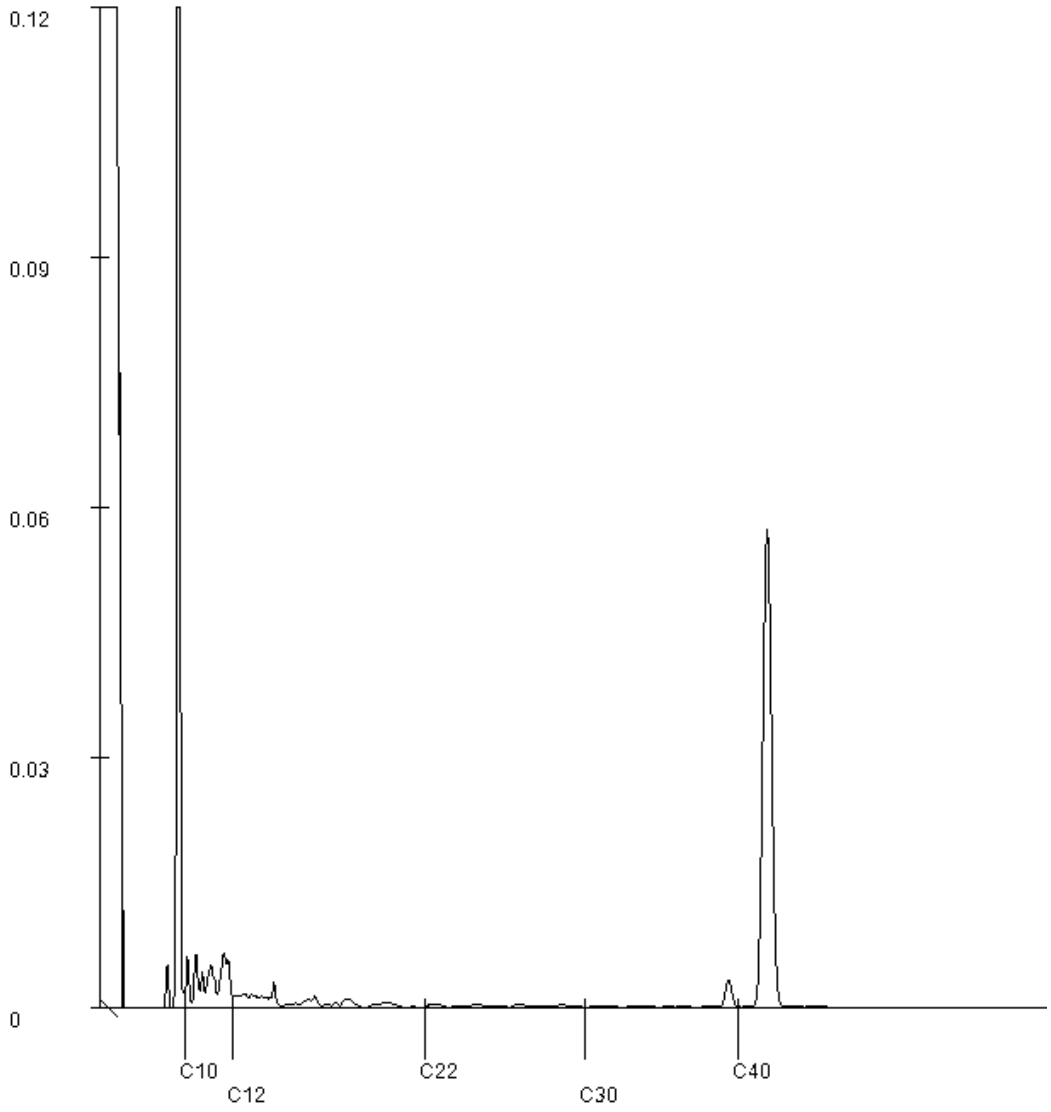
Projectnaam	WOUO	Orderdatum	26-04-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	26-04-2023
Rapportnummer	13859471 - 1	Rapportagedatum	03-05-2023

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	PB1017

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Gilles van Oers

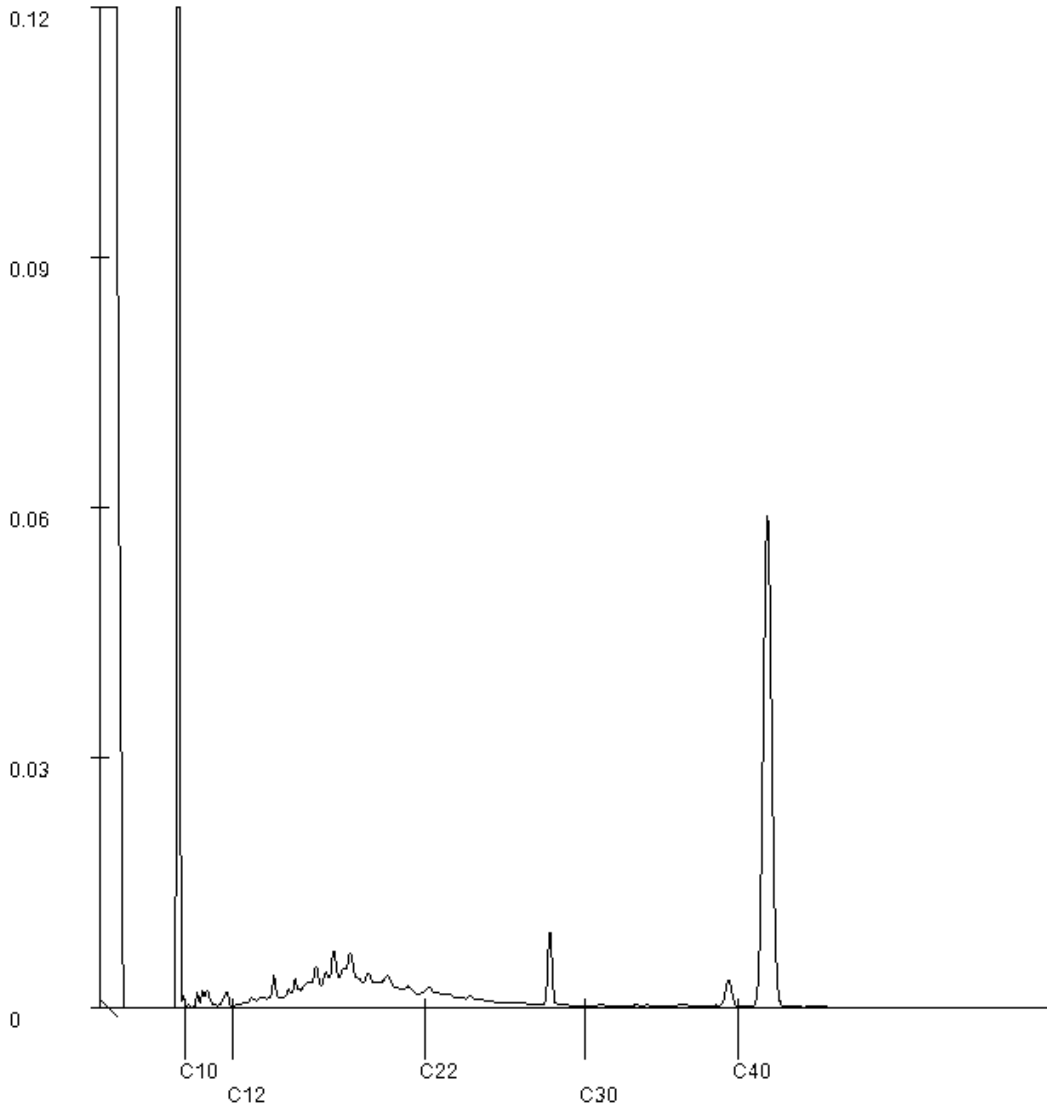
Projectnaam	WOUO	Orderdatum	26-04-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	26-04-2023
Rapportnummer	13859471 - 1	Rapportagedatum	03-05-2023

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	PB1018

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker
De Tweede Geerden 21
5334 LH VELDDRIEL

Uw projectnaam	: WOUO
Uw projectnummer	: B22.8768A
SGS rapportnummer	: 13818148, versienummer: 1.

Rotterdam, 21-02-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B22.8768A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	14-02-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	14-02-2023
Rapportnummer	13818148 - 1	Rapportagedatum	21-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB101
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB102
003	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB103

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
totaal aangeleverd monster	kg		17.43	16.95	17.49
in behandeling genomen gewicht	kg		17.43	16.95	17.49
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		14763	14145	14973
droge stof	gew.-%		84.7	83.5	85.6
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.1	1.0	0.76
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	14-02-2023
Projectnummer	B22.8768A	Startdatum	14-02-2023
Rapportnummer	13818148 - 1	Rapportagedatum	21-02-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2164665	14-02-2023	14-02-2023	ALC291
002	E2164666	14-02-2023	14-02-2023	ALC291
003	E2164664	14-02-2023	14-02-2023	ALC291

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer:	13818148-001	Datum analyse:	21-02-2023
		Projectnummer:	B228768A
		Projectnaam:	B22.8768A

Monsteromschrijving: MMASB101

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	14763	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	14763	g
totaal gewicht voor drogen	17433	g
droge stof	84.7	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	306	100														
4-8	289	100														
2-4	184	100														
1-2	181	20.2														0.6
0.5-1	350	5.7														0.5
<0.5	13453															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer:	13818148-002	Datum analyse:	21-02-2023
		Projectnummer:	B228768A
		Projectnaam:	B22.8768A

Monsteromschrijving: MMASB102

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.0		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	14145	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	14145	g
totaal gewicht voor drogen	16948	g
droge stof	83.5	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	63	100														
4-8	104	100														
2-4	96	100														
1-2	137	20.7														0.6
0.5-1	272	7.6														0.4
<0.5	13472															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer:	13818148-003	Datum analyse:	21-02-2023
		Projectnummer:	B228768A
		Projectnaam:	B22.8768A

Monsteromschrijving: MMASB103

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.76		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	14973	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	14973	g
totaal gewicht voor drogen	17486	g
droge stof	85.6	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	95	100														
4-8	109	100														
2-4	99	100														
1-2	135	23.2														0.5
0.5-1	267	10.1														0.3
<0.5	14267															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Bijlage 5

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM101			MM102			MM103		
Certificaatcode		13818146			13818146			13818146		
Boring(en)		B101, B104, B105, B108			B107B, B110B, B115, B124			B112, B117B, B119, B126		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,70			2,60			1,80		
Lutum	% ds	2,00			3,50			3,80		
Datum van toetsing		24-2-2023			24-2-2023			24-2-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	21	81 (6)		<20	<46 (6)		<20	<44 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	0,35	0,56	-0	0,26	0,43	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7	-0,06	<1,5	<3,2	-0,07	<1,5	<3,1	-0,07
Koper	mg/kg ds	*21*	*41*	*0,01*	18	35	-0,04	6,2	12,1	-0,19
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	24	37	-0,03	15	23	-0,06	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	<3	<6	-0,44	<3	<5	-0,45	<3	<5	-0,46
Zink	mg/kg ds	60	136	-0,01	47	102	-0,07	21	46	-0,16
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		0,02	0,02	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,01	0,01		0,01	0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,01	0,01		0,02	0,02	
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,02	0,02		0,01	0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		0,03	0,03	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		0,02	0,02	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,118	0,118	-0,04	0,141	0,141	-0,04	0,144	0,144	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<13,2	-0,01	4,9	<18,8	-0	4,9	<24,5	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<38	-0,03	<20	<54	-0,03	30	150	-0,01
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	9 (6)		<5	13 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	9 (6)		<5	13 (6)		14	70 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	6	16 (6)		<5	13 (6)		11	55 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	5	14 (6)		<5	13 (6)		6	30 (6)	
OVERIG										
Droge stof	% ds	81,4	81,4 (6)		85,6	85,6 (6)		85,0	85,0 (6)	
Lutum	%	<2			3,5			3,8		
Organische stof (humus)	% ds	3,7			2,6			1,8		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM104			MM105			MM106		
Certificaatcode		13818146			13818146			13818146		
Boring(en)		B120, B121, B122, B123			B128, B131, B133, B135			B130, B138B		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,10			2,20			1,80		
Lutum	% ds	2,00			5,00			4,00		
Datum van toetsing		24-2-2023			24-2-2023			24-2-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	33	128 (6)		<20	<39 (6)		<20	<43 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,32	0,52	-0,01	0,28	0,47	-0,01
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7	-0,06	<1,5	<2,8	-0,07	1,5	4,3	-0,06
Koper	mg/kg ds	9,2	19,0	-0,14	9,8	18,3	-0,14	8,8	17,0	-0,15
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	11	17	-0,07	15	22	-0,06	12	18	-0,07
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	<3	<6	-0,44	3,8	8,9	-0,4	4,2	10,5	-0,38
Zink	mg/kg ds	30	71	-0,12	43	88	-0,09	43	93	-0,08
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		0,03	0,03	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		0,03	0,03	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,02	0,02		0,02	0,02	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		0,04	0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		0,03	0,03	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,02	0,02		0,03	0,03	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,04	0,04		0,06	0,06	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		0,03	0,03	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,164	0,164	-0,03	0,194	0,194	-0,03	0,284	0,284	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<23,3	0	4,9	<22,3	0	4,9	<24,5	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	20	95	-0,02	<20	<64	-0,03	<20	<70	-0,02
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	17 (6)		<5	16 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	17 (6)		<5	16 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	11	52 (6)		8	36 (6)		9	45 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	10	48 (6)		6	27 (6)		7	35 (6)	
OVERIG										
Droge stof	% ds	86,3	86,3 (6)		85,6	85,6 (6)		85,5	85,5 (6)	
Lutum	%	<2			5,0			4,0		
Organische stof (humus)	% ds	2,1			2,2			1,8		

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M107			MM108			MM109		
Certificaatcode		13818146			13818146			13818146		
Boring(en)		B139			B107B, B110B, B110B, B117B, B122, B125, B138B, B138B			B117B, B122, B122, B125, B128, B128, B128		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 2,00			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	2,50			0,30			3,00		
Lutum	% ds	2,40			3,50			2,00		
Datum van toetsing		24-2-2023			27-2-2023			24-2-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<52 (6)		<20	<46 (6)		<20	<54 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,5	-0,07	<1,5	<3,2	-0,07	<1,5	<3,7	-0,06
Koper	mg/kg ds	8,9	17,9	-0,15	<5	<7	-0,22	5,9	11,8	-0,19
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	11	17	-0,07	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	<3	<6	-0,45	<3	<5	-0,45	<3	<6	-0,44
Zink	mg/kg ds	34	78	-0,11	<20	<31	-0,19	21	49	-0,16
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,03	0,03	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		0,16	0,16	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		0,08	0,08	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		0,07	0,07	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		0,12	0,12	
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		0,13	0,13	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,13	0,13	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		0,58	0,58	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		0,08	0,08	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,111	0,111	-0,04	0,07	<0,07	-0,04	1,387	1,387	-0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<2	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<2	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<2	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<2	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<19,6	-0	4,9	<24,5	0	4,9	<16,3	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<56	-0,03	<20	<70	-0,02	<20	<47	-0,03
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	14 (6)		<5	18 (6)		<5	12 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	14 (6)		<5	18 (6)		<5	12 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	8	32 (6)		<5	18 (6)		6	20 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	8	32 (6)		<5	18 (6)		7	23 (6)	
OVERIG										
Droge stof	% ds	87,1	87,1 (6)		83,8	83,8 (6)		87,4	87,4 (6)	
Lutum	%	2,4			3,5			<2		
Organische stof (humus)	% ds	2,5			0,3			3,0		

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M201			M202			M203		
Certificaatcode		13816853			13816853			13816853		
Boring(en)		PB202			PB202			PB202		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			1,20 - 1,40			2,00 - 2,20		
Humus	% ds	1,20			0,50			0,50		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		24-2-2023			24-2-2023			24-2-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds				<0,05	<0,18	-0,03	<0,05	<0,18	-0,03
Tolueen	mg/kg ds				<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0
Ethylbenzeen	mg/kg ds				<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds				<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
ortho-Xyleen	mg/kg ds				<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
Xylenen (som)	mg/kg ds				0,07	<0,35	-0,01	0,07	<0,35	-0,01
BTEX (som)	mg/kg ds				0,18			0,18		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds					<0,88 (2)			<0,88 (2)	
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01							
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01							
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,076	0,076	-0,04						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	*50*	*250*	*0,01*	<20	<70	-0,02
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 (6)		48	240 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 (6)		6	30 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
OVERIG										
Droge stof	% ds	84,8	84,8 (6)		84,6	84,6 (6)		89,8	89,8 (6)	
Organische stof (humus)	% ds	1,2			<0,5			<0,5		

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM301			MM302			M401		
Certificaatcode		13816853			13821040			13816853		
Boring(en)		B301, B303, PB302			B301, B301B, B302B			PB401		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,40		
Humus	% ds	1,80			2,70			1,50		
Lutum	% ds	3,30			25,0			6,30		
Datum van toetsing		24-2-2023			28-2-2023			24-2-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	25	83 (6)					27	68 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	*0,53*	*0,89*	*0,02*				*0,62*	*1,00*	*0,03*
Kobalt	mg/kg ds	2,5	7,7	-0,04				2,6	6,2	-0,05
Koper	mg/kg ds	7,5	14,9	-0,17				9,4	16,9	-0,15
Kwik	mg/kg ds	0,07	0,10	-0				0,06	0,08	-0
Lood	mg/kg ds	19	29	-0,04				16	23	-0,06
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01				<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	6,7	17,6	-0,27				7,3	15,7	-0,3
Zink	mg/kg ds	54	120	-0,03				49	95	-0,08
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03							
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	0,03							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,04							
Chryseen	mg/kg ds	0,05	0,05							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,03	0,03							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06							
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,307	0,307	-0,03						
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4							
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4							
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4							
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4							
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4							
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4							
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4							
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	0						
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<4	-0						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<70	-0,02						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)							
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 (6)							
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 (6)							
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)							
OVERIG										
Droge stof	% ds	86,7	86,7 (6)		85,3	85,3 (6)		85,2	85,2 (6)	
Lutum	%	3,3						6,3		
Organische stof (humus)	% ds	1,8			2,7			1,5		
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0						
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0						
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0						
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<4 (6)							
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	2,1	<10,5	-0						
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1								
Isodrin	µg/kg ds	<1	<4							
Telodrin	µg/kg ds	<1	<4							
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<4	0						

Grondmonster		MM301			MM302			M401
Certificaatcode		13816853			13821040			13816853
Boring(en)		B301, B303, PB302			B301, B301B, B302B			PB401
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,40
Humus	% ds	1,80			2,70			1,50
Lutum	% ds	3,30			25,0			6,30
Datum van toetsing		24-2-2023			28-2-2023			24-2-2023
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4	<7,0	0				
Aldrin	µg/kg ds	<1	<4					
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<4					
Endrin	µg/kg ds	<1	<4					
DDE (som)	µg/kg ds	7,5	37,5	-0,03				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<4					
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	6,8	34,0					
DDD (som)	µg/kg ds	2	10	-0				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<4					
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	1,3	6,5					
DDT (som)	µg/kg ds	6,3	31,5	-0,11				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	1,0	5,0					
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	5,3	26,5					
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<4	0				
Atrazine	µg/kg ds				<10	26	-0,01	
Propazine	µg/kg ds				<10	26		
Simazine	µg/kg ds				<10	26		
Terbutryn	µg/kg ds				<10	26		
Dimethoaat	µg/kg ds				<10	26 (6)		
Malathion	µg/kg ds				<10	26		
Fenthion	µg/kg ds				<10	26		
Ethylparathion	µg/kg ds				<10	26		
Bromophos-ethyl	µg/kg ds				<10	26		
Disulfoton	µg/kg ds				<10	26		
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	1,4	<7,0	0				
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<4					
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<4					
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	15,8						
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	2,8						
Som niet chloorhoudende bestrijding	µg/kg ds				*311* (2)			
Bromophos-methyl	µg/kg ds				<10	26		
Chloorpyrifos-ethyl	µg/kg ds				<10			
Chloorpyrifos-methyl	µg/kg ds				<10	26 (6)		
Dichloorvos	µg/kg ds				<10	26		
Mevinfos-Z	µg/kg ds				<10	26 (6)		
Diazinon	µg/kg ds				<10	26 (6)		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4					
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<4 (6)					
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4					
Methylparathion	µg/kg ds				<10	26		
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds	1,4						
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	27,7						
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	26,3	131,5					

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M501			MM502			MM601		
Certificaatcode		13816853			13816853			13816853		
Boring(en)		PB501, PB501, PB501			B502, B504, PB503			B601, B603, B604		
Traject (m -mv)		0,80 - 2,00			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	0,50			2,40			2,00		
Lutum	% ds	25,0			2,90			3,30		
Datum van toetsing		24-2-2023			24-2-2023			24-2-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Arseen	mg/kg ds				4,3	7,3	-0,23	<4	<5	-0,27
Barium	mg/kg ds				<20	<49 (6)		<20	<47 (6)	
Cadmium	mg/kg ds				<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Chroom	mg/kg ds				<10	<13	-0,34	<10	<12	-0,34
Kobalt	mg/kg ds				<1,5	<3,4	-0,07	<1,5	<3,2	-0,07
Koper	mg/kg ds				6,4	12,7	-0,18	8,3	16,4	-0,16
Kwik	mg/kg ds				<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds				10	15	-0,07	11	17	-0,07
Molybdeen	mg/kg ds				<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds				<3	<6	-0,45	<3	<6	-0,45
Zink	mg/kg ds				25	56	-0,14	28	62	-0,13
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds				<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				0,01	0,01		0,01	0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				<0,01	<0,01		0,02	0,02	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				<0,01	<0,01		0,01	0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				<0,01	<0,01		0,02	0,02	
Chryseen	mg/kg ds				0,01	0,01		0,02	0,02	
Fenanthreen	mg/kg ds				<0,01	<0,01		0,02	0,02	
Fluorantheen	mg/kg ds				0,02	0,02		0,03	0,03	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				0,01	0,01		0,02	0,02	
Naftaleen	mg/kg ds				<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds				0,092	0,092	-0,04	0,164	0,164	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds				<1	<3		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds				<1	<3		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds				<1	<3		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds				<1	<3		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds				<1	<3		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds				<1	<3		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds				<1	<3		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds				4,9	<20,4	0	4,9	<24,5	0
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<58	-0,03	<20	<70	-0,02
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	15 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	15 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	15 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	15 (6)		<5	18 (6)	
OVERIG										
Droge stof	% ds	86,4	86,4 (6)		84,4	84,4 (6)		85,6	85,6 (6)	
Lutum	%				2,9			3,3		
Organische stof (humus)	% ds	<0,5			2,4			2,0		

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM1001			SB1003			SB1004-1		
Certificaatcode		13839742			13839742			13839742		
Boring(en)		B1010, PB1009			PB1003			PB1004		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,80 - 1,00			0,90 - 1,10		
Humus	% ds	1,00			0,50			1,40		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		6-4-2023			30-3-2023			6-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds				<0,05	<0,18	-0,03	<0,05	<0,18	-0,03
Tolueen	mg/kg ds				<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0
Ethylbenzeen	mg/kg ds				<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds				<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
ortho-Xyleen	mg/kg ds				<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
Xylenen (som)	mg/kg ds				0,07	<0,35	-0,01	0,07	<0,35	-0,01
BTEX (som)	mg/kg ds				0,18			0,18		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds					<0,88 (2)			<0,88 (2)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	1300	6500	1,31	1900	9500	1,94
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)		110	550 (6)		150	750 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 (6)		1100	5500 (6)		1500	7500 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 (6)		120	600 (6)		190	950 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		6	30 (6)	
OVERIG										
Droge stof	% ds	85,6	85,6 (6)		85,2	85,2 (6)		91,0	91,0 (6)	
Organische stof (humus)	% ds	1,0			<0,5			1,4		

Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		SB1004-2			B1006-2			PB1007-2		
Certificaatcode		13839742			13839742			13839742		
Boring(en)		PB1004			B1006			PB1007		
Traject (m -mv)		1,20 - 1,40			0,50 - 1,00			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	0,50			0,50			1,90		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		6-4-2023			6-4-2023			6-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,03						
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0						
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0						
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18							
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18							
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,07	<0,35	-0,01						
BTEX (som)	mg/kg ds	0,18								
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,88 (2)							
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	20	100	-0,02	<20	<70	-0,02	20	100	-0,02
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	22	110 (6)		<5	18 (6)		7	35 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		9	45 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		5	25 (6)	
OVERIG										
Droge stof	% ds	85,1	85,1 (6)		81,7	81,7 (6)		88,4	88,4 (6)	
Organische stof (humus)	% ds	<0,5			<0,5			1,9		

Tabel 9: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		SB1008			PB1011-2			B1012-3		
Certificaatcode		13839742			13839742			13848615		
Boring(en)		PB1008			B1011			B1012		
Traject (m -mv)		0,95 - 1,10			0,50 - 1,00			0,80 - 1,00		
Humus	% ds	0,70			1,90			0,50		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		6-4-2023			6-4-2023			13-4-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,03						
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0						
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0						
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18							
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18							
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,07	<0,35	-0,01						
BTEX (som)	mg/kg ds	0,18								
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,88 (2)							
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	*150*	*750*	*0,12*	*60*	*300*	*0,02*	<20	<70	-0,02
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	6	30 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	120	600 (6)		40	200 (6)		7	35 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	20	100 (6)		15	75 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		7	35 (6)		<5	18 (6)	
OVERIG										
Droge stof	% ds	89,5	89,5 (6)		88,5	88,5 (6)		85,4	85,4 (6)	
Organische stof (humus)	% ds	0,7			1,9			<0,5		

Tabel 10: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		B1013-2			B1016-4		
Certificaatcode		13848615			13855127		
Boring(en)		B1013			B1016		
Traject (m -mv)		0,50 - 0,90			1,50 - 2,00		
Humus	% ds	2,60			0,50		
Lutum	% ds	25,0			25,0		
Datum van toetsing		13-4-2023			26-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	40	154	-0,01	<20	<70	-0,02
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	13 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	22	85 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	11	42 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	5	19 (6)		<5	18 (6)	
OVERIG							
Droge stof	% ds	84,2	84,2 (6)		81,0	81,0 (6)	
Organische stof (humus)	% ds	2,6			<0,5		

Tabel 11: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMOCB101			MMOCB102		
Certificaatcode		13816864			13816864		
Boring(en)		B101, B102, B103, B104			B105, B106, B114		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	4,30			3,90		
Lutum	% ds	25,0			25,0		
Datum van toetsing		24-2-2023			24-2-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<2	-0	<1	<2	-0
OVERIG							
Droge stof	% ds	80,0	80,0 (6)		83,2	83,2 (6)	
Organische stof (humus)	% ds	4,3			3,9		
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<2	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<2	-0	<1	<2	-0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<2	-0	<1	<2	-0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<2 (6)		<1	<2 (6)	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	2,1	<4,9	-0	2,1	<5,4	-0
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1			<1		
Isodrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<2	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4	<3,3	0	1,4	<3,6	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2	
Endrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2	
DDE (som)	µg/kg ds	3,3	7,7	-0,04	3,1	7,9	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	2,6	6,0		2,4	6,2	
DDD (som)	µg/kg ds	1,4	<3,3	-0	1,4	<3,6	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2	
DDT (som)	µg/kg ds	2,5	5,8	-0,13	2,6	6,7	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	1,8	4,2		1,9	4,9	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<2	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	1,4	<3,3	0	1,4	<3,6	0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2	
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	7,2			7,1		
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	2,8			2,8		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<2 (6)		<1	<2 (6)	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2	
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds	1,4			1,4		
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	19,1			19		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	17,7	41,2		17,6	45,1	

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 12: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Arseen	mg/kg ds	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Chroom	mg/kg ds	55	62	180	180
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Atrazine	mg/kg ds	0,035	0,035	0,5	0,71
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som niet chloorhoudende bestrijding	mg/kg ds	0,09	0,09	0,5	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			

Tabel 13: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB202			PB302			PB401		
Datum		17-2-2023			17-2-2023			17-2-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			1,90 - 2,90			1,80 - 2,80		
Datum van toetsing		27-2-2023			27-2-2023			27-2-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	µg/l				*84*	*84*	*0,06*	*93*	*93*	*0,07*
Cadmium	µg/l				<0,2	<0,1	-0,05	0,27	0,27	-0,02
Kobalt	µg/l				3,2	3,2	-0,21	4,3	4,3	-0,2
Koper	µg/l				*16*	*16*	*0,02*	11	11	-0,07
Kwik	µg/l				<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l				<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l				<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l				8,5	8,5	-0,11	10	10	-0,08
Zink	µg/l				11	11	-0,07	32	32	-0,04
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l				<0,2	<0,1	-0			
Tolueen	µg/l				<0,2	<0,1	-0,01			
Ethylbenzeen	µg/l				<0,2	<0,1	-0,03			
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l				<0,2	<0,1				
ortho-Xyleen	µg/l				<0,1	<0,1				
Xylenen (som)	µg/l				0,21	<0,21	0			
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l				<0,2	<0,1	-0,02			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l					<0,77[2,14]				
PAK										
Anthraceen	µg/l	*0,01*	*0,01*	*0*						
Benzo(a)anthraceen	µg/l	<0,01	<0,01	0,01						
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l	<0,01	<0,01	0,13						
Benzo(k)fluorantheen	µg/l	<0,01	<0,01	0,13						
Benzo(a)pyreen	µg/l	<0,01	<0,01	0,13						
Chryseen	µg/l	<0,01	<0,01	0,02						
Fenanthreen	µg/l	*0,28*	*0,28*	*0,06*						
Fluorantheen	µg/l	<0,01	<0,01	0						
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	<0,01	<0,01	0,13						
Naftaleen	µg/l	*54*	*54*	*0,77*	<0,02	<0,01	0			
PAK 10 VROM	-		**1,45**[12]			<0,00020[11]				
PAK 10 VROM	µg/l	54,339								
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l				<0,1	<0,1	0			
Trichlooretheen (Tri)	µg/l				<0,2	<0,1	-0,05			
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l				0,14	<0,14	0,01			
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l				<0,1	<0,1				
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l				<0,1	<0,1				
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l				<0,1	<0,1	0,01			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l				<0,2	<0,1	-0,01			
Dichloormethaan	µg/l				<0,2	<0,1	0			
1,1-Dichloorethaan	µg/l				<0,2	<0,1	-0,01			
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l				<0,1	<0,1	0			
1,2-Dichloorethaan	µg/l				<0,2	<0,1	-0,02			
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l				<0,1	<0,1	0			
Vinylchloride	µg/l				<0,2	<0,1	0,03			
Dichloorpropaan	µg/l				0,42	<0,42	-0			
1,1-Dichloorpropaan	µg/l				<0,2	<0,1				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l				<0,2	<0,1				
1,1-Dichlooretheen	µg/l				<0,1	<0,1	0,01			
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/l				<0,005	<0,004	0,01			
Chloorbenzenen (som)	-					<0,0070[11]				
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				<0,2	<0,1[14]				
1,2-Dichloorpropaan	µg/l				<0,2	<0,1				

Watermonster		PB202			PB302			PB401
Datum		17-2-2023			17-2-2023			17-2-2023
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			1,90 - 2,90			1,80 - 2,80
Datum van toetsing		27-2-2023			27-2-2023			27-2-2023
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN								
Minerale olie C10 - C40	µg/l	*580*	*580*	*0,96*	<50	<35	-0,03	
Minerale olie C10 - C12	µg/l	400	400[(6)]		<25	18[(6)]		
Minerale olie C12 - C22	µg/l	180	180[(6)]		<25	18[(6)]		
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18[(6)]		<25	18[(6)]		
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18[(6)]		<25	18[(6)]		
BESTRIJDINGSMIDDELEN								
alfa-HCH	µg/l				<0,01	<0,01		
beta-HCH	µg/l				<0,008	<0,006		
gamma-HCH	µg/l				<0,009	<0,006		
delta-HCH	µg/l				<0,008	<0,006		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/l				0,021	<0,021		
Hexachloorbutadieen	µg/l				<0,05			
Isodrin	µg/l				<0,03	0,02[(6)]		
Telodrin	µg/l				<0,03	0,02[(6)]		
Heptachloor	µg/l				<0,01	<0,01	0,02	
Heptachloorepoxide	µg/l				0,014	<0,014	0	
Aldrin	µg/l				<0,01	<0,01		
Dieldrin	µg/l				<0,01	<0,01		
Endrin	µg/l				<0,01	<0,01		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/l				<0,01	<0,01		
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/l				<0,01	<0,01		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/l				<0,01	<0,01		
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/l				<0,01	<0,01		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/l				<0,01	<0,01		
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/l				<0,01	<0,01		
alfa-Endosulfan	µg/l				<0,01	<0,01	0	
Atrazine	µg/l				<0,03	0,02	-0	
Propazine	µg/l				<0,01	0,01[(6)]		
Simazine	µg/l				<0,01	0,01[(6)]		
Terbutryn	µg/l				<0,01	0,01[(6)]		
Dimethoaat	µg/l				<0,02	0,01[(6)]		
Malathion	µg/l				<0,01	0,01[(6)]		
Fenthion	µg/l				<0,01	0,01[(6)]		
Ethylparathion	µg/l				<0,01	0,01[(6)]		
Bromophos-ethyl	µg/l				<0,01	0,01[(6)]		
Disulfoton	µg/l				<0,01	0,01[(6)]		
Chloordaan (cis + trans)	µg/l				0,014	<0,014	0,07	
cis-Chloordaan	µg/l				<0,01	<0,01		
trans-Chloordaan	µg/l				<0,01	<0,01		
DDT/DDE/DDD (som)	µg/l				0,042	<0,042	4,2	
HCHs (som, STI-tabel)	µg/l				0,0245	<0,0245	-0,03	
Bromophos-methyl	µg/l				<0,01	0,01[(6)]		
Chloorpyrifos-ethyl	µg/l				<0,02			
Chloorpyrifos-methyl	µg/l				<0,02	0,01[(6)]		
Dichloorvos	µg/l				<0,01	0,01[(6)]		
Mevinfos-Z	µg/l				<0,04	0,03[(6)]		
Diazinon	µg/l				<0,01	0,01[(6)]		
trans-Heptachloorepoxide	µg/l				<0,01	<0,01		
Drins (som 5)	µg/l				<0,09			
cis-Heptachloorepoxide	µg/l				<0,01	<0,01		
Methylparathion	µg/l				<0,01	0,01[(6)]		

Tabel 14: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB501			PB503			PB602		
Datum		17-2-2023			17-2-2023			17-2-2023		
Filterdiepte (m -mv)		1,80 - 2,80			1,80 - 2,80			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		27-2-2023			27-2-2023			27-2-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Arseen	µg/l				*33*	*33*	*0,46*	*14*	*14*	*0,08*
Barium	µg/l				*170*	*170*	*0,21*	*110*	*110*	*0,1*
Cadmium	µg/l				<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Chroom	µg/l				*3,3*	*3,3*	*0,08*	*1,6*	*1,6*	*0,02*
Kobalt	µg/l				<2	<1	-0,23	5,1	5,1	-0,19
Koper	µg/l				<2	<1	-0,23	2,8	2,8	-0,2
Kwik	µg/l				<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l				<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l				<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l				<3	<2	-0,22	4,6	4,6	-0,17
Zink	µg/l				<10	<7	-0,08	21	21	-0,06
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l				<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
BTEX (som)	µg/l	0,63								
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,63[2,14]			<0,77[2,14]			<0,77[2,14]	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]			<0,00020[11]			<0,00020[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l				<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l				<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l				0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l				<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l				<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l				<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l				<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloormethaan	µg/l				<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l				<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l				<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethaan	µg/l				<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l				<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l				<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
Dichloorpropaan	µg/l				0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l				<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l				<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l				<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				<0,2	<0,1[14]		<0,2	<0,1[14]	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l				<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18[6]		<25	18[6]		<25	18[6]	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18[6]		<25	18[6]		<25	18[6]	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18[6]		<25	18[6]		<25	18[6]	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18[6]		<25	18[6]		<25	18[6]	

Watermonster		PB501	PB503	PB602
Datum		17-2-2023	17-2-2023	17-2-2023
Filterdiepte (m -mv)		1,80 - 2,80	1,80 - 2,80	2,00 - 3,00
Datum van toetsing		27-2-2023	27-2-2023	27-2-2023
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
OVERIG				
Noniondetergenten	mg/l		<0,25	
Kationdetergenten (als CTAB)	mg/l		<0,1	
CZV	mg/l		157	95
NKj (stikstof Kjeldahl)	mg/l		40 40[6]	15 15[6]
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
Sulfaat (als SO4)	mg/l		130 130[6]	150 150[6]
Chloride	mg/l		42 42	63 63

Tabel 15: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB202-1			PB202-2			PB1001		
Datum		6-4-2023			19-4-2023			6-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00			3,40 - 4,40		
Datum van toetsing		12-4-2023			24-4-2023			13-4-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l				*3,2*	*3,2*	*0,1*			
Tolueen	µg/l				<0,2	<0,1	-0,01			
Ethylbenzeen	µg/l				<0,2	<0,1	-0,03			
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l				<0,2	<0,1				
ortho-Xyleen	µg/l				0,11	0,11				
Xylenen (som)	µg/l				*0,25*	*0,25*	*0*			
BTEX (som)	µg/l				3,73					
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l					3,73[2,14]				
PAK										
Naftaleen	µg/l				*31*	*31*	*0,44*			
PAK 10 VROM	-					0,44[11]				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	*320*	*320*	*0,49*				<50	<35	-0,03
Minerale olie C10 - C12	µg/l	140	140[6]					<25	18[6]	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	180	180[6]					<25	18[6]	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18[6]					<25	18[6]	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18[6]					<25	18[6]	

Tabel 16: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB1002			PB1003			PB1004		
Datum		6-4-2023			6-4-2023			6-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00			2,15 - 3,15		
Datum van toetsing		13-4-2023			12-4-2023			12-4-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	*180*	*180*	*0,24*	<50	<35	-0,03	*280*	*280*	*0,42*
Minerale olie C10 - C12	µg/l	90	90[6]		<25	18[6]		85	85[6]	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	65	65[6]		<25	18[6]		180	180[6]	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18[6]		<25	18[6]		<25	18[6]	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18[6]		<25	18[6]		<25	18[6]	

Tabel 17: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB1005			PB1007			PB1007-1		
Datum		6-4-2023			6-4-2023			26-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,10 - 3,10			2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		13-4-2023			12-4-2023			4-5-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l							<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l							<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l							<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l							0,20	0,20	
ortho-Xyleen	µg/l							0,11	0,11	
Xylenen (som)	µg/l							*0,31*	*0,31*	*0*
BTEX (som)	µg/l							0,73		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l								0,73[2,14]	
PAK										
Naftaleen	µg/l							*0,02*	*0,02*	*0*
PAK 10 VROM	-								0,00029[11]	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	*480*	*480*	*0,78*			
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18[6]		<25	18[6]				
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18[6]		100	100[6]				
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18[6]		170	170[6]				
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18[6]		200	200[6]				

Tabel 18: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB1008			PB1009			PB1017		
Datum		6-4-2023			6-4-2023			26-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		12-4-2023			12-4-2023			3-5-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l							<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l							<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l							<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l							<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l							0,13	0,13	
Xylenen (som)	µg/l							*0,27*	*0,27*	*0*
BTEX (som)	µg/l							0,69		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l								0,69[2,14]	
PAK										
Naftaleen	µg/l							<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-								<0,00020[11]	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18[6]		<25	18[6]		30	30[6]	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18[6]		<25	18[6]		<25	18[6]	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18[6]		<25	18[6]		<25	18[6]	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18[6]		<25	18[6]		<25	18[6]	

Tabel 19: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB1018		
Datum		26-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		1,60 - 2,60		
Datum van toetsing		3-5-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	0,11	0,11	
Xylenen (som)	µg/l	*0,25*	*0,25*	*0*
BTEX (som)	µg/l	0,67		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,67(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020(11)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	*120*	*120*	*0,13*
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18(6)	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	95	95(6)	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18(6)	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18(6)	

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
12	: Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 20: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Arseen	µg/l	10	7,2		60
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Chroom	µg/l	1	2,5		30
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Anthraceen	µg/l	0,0007			5
Benzo(a)anthraceen	µg/l	0,0001			0,5
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l	0,0003			0,05
Benzo(k)fluorantheen	µg/l	0,0004			0,05
Benzo(a)pyreen	µg/l	0,0005			0,05
Chryseen	µg/l	0,003			0,2
Fenanthreen	µg/l	0,003			5
Fluorantheen	µg/l	0,003			1
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	0,0004			0,05
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/l	9E-05			0,5
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Chloride	µg/l	100000			
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	µg/l	0,033			
beta-HCH	µg/l	0,008			
gamma-HCH	µg/l	0,009			
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/l				0,1
Heptachloor	µg/l	5E-06			0,3
Heptachloorepoxide	µg/l	5E-06			3
Aldrin	µg/l	9E-06			
Dieldrin	µg/l	0,0001			
Endrin	µg/l	4E-05			
alfa-Endosulfan	µg/l	0,0002			5
Atrazine	µg/l	0,029			150
Chloordaan (cis + trans)	µg/l	2E-05			0,2
DDT/DDE/DDD (som)	µg/l	4E-06			0,01
HCHs (som, STI-tabel)	µg/l	0,05			1

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2023 - 16:43)

Projectcode	B22.8768A
Projectnaam	WOUO
Monsteromschrijving	MPFAS01
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie (excl PFAS)	

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	87.1	**87.1**	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN	**-toetsing uitgevoerd door SGS**			
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13853006-001	*MPFAS01*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	*10%*	*25%*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
NT	*(Pfas) Niet toepasbaar*
¤	*Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	59
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	60
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Bijlage 6

Projectnummer	B23.8768A	**Datum**	28-02-2023	**Veldwerker**	JK
Projectnaam	WOUO	**Begintijd**	09.00	**Veldwerker**	
Projectleider	JB / HD	**Eindtijd**	09.15	**~~Ass.veldwerker/~~ veldwerker i.o.*:**	FB
Locatie	Watermolenstraat te Oploo			**Ass.veldwerker/ veldwerker i.o.*:**	

Inspectie maaiveld

Algemeen

Weersomstandigheden	droog /~~ motregen / regen /~~ zonnig*/ .....
Bewolking	~~geen~~ / licht /~~ zwaar*/~~ .....
Neerslag (> 10 mm p/u)	~~ja / nee*/~~ n.v.t.*
Mist (zicht < 50 m)	~~ja / nee /~~ n.v.t.*
Vorst	ja /~~ nee*~~
Sneeuw/ hagel	~~ja~~ / nee*
Tijdstip	.00 / 59 na zonsopgang en 08 / 27 voor zonsondergang
Totale oppervlakte locatie	< 30.000 m2 = 100 %

Inspectie belemmeringen

Totale oppervlakte locatie:	100	%	
Aanwezige belemmeringen:	85	%	verharding/vegetatie/~~ plassen*/~~ _____
Aanwezige objecten:	5	%	opgeslagen goederen/ _____
Totaal onbedekt:	10	%	

Belemmeringen/objecten voorafgaand aan inspectie verwijderd: nee /~~ja*~~: .....%

Totaal te inspecteren onbedekt maaiveld: 10 %

Type onbedekt maaiveld		Bodemvochtigheid		Conditie maaiveld
- zand	100 %	→ ↑10%	%	~~droog /~~ vochtig* – ~~los /~~ vast*
- klei	0 %	→	%	droog / vochtig* – los / vast*
- puin[1]	0 %	→	%	droog / vochtig* – los / vast*
Totaal onbedekt	100 %			

Conclusie visuele inspectie maaiveld

Totaal onbedekt > 25% ? ~~ja~~/nee*

Indien nee, mogelijkheden tot maaien/verwijderen belemmeringen/objecten? ja/~~nee*~~

Indien bovenstaande mogelijk, daarna totaal onbedekt > 25% ? ja/~~nee*~~

Blijft het onbedekte deel op de locatie < 25% dan is een visuele maaiveld inspectie niet mogelijk

Indeling ruimtelijk eenheden (RE) en bedekt/onbedekt op tekening aangeven

** doorhalen wat niet van toepassing is*

[1] De werkzaamheden t.p.v. de puin(verharding) zijn niet conform protocol 2018 (versie 6.0)

Verzamelstaat materiaalcodering; materiaal gevonden op maaiveld

RE	Type asbestverdacht materiaal	Codering	Aantal stukjes	Totaal gram	Opmerkingen
Als asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen, vind plaats aangeven op plattegrond en gegevens onderstaand invullen					
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
Monsters na terugkomst op kantoor inschrijven ter overdracht aan het laboratorium van Synlab B.V. te Rotterdam					
Type A; totaal ..... gram in zak/emmer* met barcode ....., overgedragen aan lab op ...../...../.....					
Type B; totaal ..... gram in zak/emmer* met barcode ....., overgedragen aan lab op ...../...../.....					
Type C; totaal ..... gram in zak/emmer* met barcode ....., overgedragen aan lab op ...../...../.....					
Type D; totaal ..... gram in zak/emmer* met barcode ....., overgedragen aan lab op ...../...../.....					

** doorhalen wat niet van toepassing is*

Opm:
- Leg alle waarnemingen vast op een kaart of plattegrond
- Neem foto's en geef weer op kaart (fotorichting aangeven)
- Tot 0,7 kg asbest verdacht materiaal moet het lab het gewicht per type vaststellen
- Barcode mag in de veldwerkcomputer worden ingevoerd

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam: Y.B. Koppelma Datum: 14-02-2023 Handtekening: Koppelman

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 8: 22-20-2019 - Pagina 1 van

Projectnummer: B23.8768A	**Veldwerker(s):** JK		**Datum:** 10/14-02-2023
Projectnaam: WOUO	~~**Ass.veldwerker**~~/ **veldwerker i.o.*:** FB		**Begintijd:** 08:35
Projectleider: JB / HD	**Locatie:** Watermolenstraat 16 te Oploo		**Eindtijd:** 14:10

RE	Gat-/ sleufnr.	Bodem vocht (%)	Lengte/ boor-diameter (cm)	Breedte (cm)	Traject: van-tot (cm-mv)	Bodembeschrijving (z = zand/ k= klei/ v= veen; geschat gewichtspercentage: pu= puin/ ba= baksteen; overig o.a. plastic (pl)/ glas (gs)/ grind (gr)/ .....)	Geroerd	Ongeroerd	Asbest verdacht materiaal: Codering	Aantal stukjes	Totaal gram
	B110B		30	30	0 - 50	z/ k/ v pu..... %/ ba..1... %/ .... %	✓		A/ B/ C/ D/		
	B110B		Ø12		50 - 60	z/ k/ v pu..... %/ ba..1... %/ .... %		✓	A/ B/ C/ D/		
	B110B		Ø12		60 - 200	z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %		✓	A/ B/ C/ D/		
	B111		30	30	0 - 50	z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %	✓		A/ B/ C/ D/		
	B112		30	30	0 - 50	z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %	✓		A/ B/ C/ D/		
	B113		30	30	0 - 50	z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %	✓		A/ B/ C/ D/		
	B114		30	30	0 - 50	z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %	✓		A/ B/ C/ D/		
	B115		30	30	0 - 50	z/ k/ v pu..... %/ ba..1... %/ .... %	✓		A/ B/ C/ D/		
	B116		30	30	0 - 50	z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %	✓		A/ B/ C/ D/		
	B117B		30	30	0 - 50	z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %	✓		A/ B/ C/ D/		
	B117B		Ø12		50 - 100	z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ gr..1... %		✓	A/ B/ C/ D/		
	B117B		Ø12		100 - 200	z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %		✓	A/ B/ C/ D/		
	B118		30	30	0 - 50	z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %	✓		A/ B/ C/ D/		
	B119		30	30	0 - 50	z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %	✓		A/ B/ C/ D/		
	B120		30	30	0 - 25	z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %	✓		A/ B/ C/ D/		
	B120		30	30	25 - 50	z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ gr..1... %	✓		A/ B/ C/ D/		
	B121		30	30	0 - 20	z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %	✓		A/ B/ C/ D/		
	B121		30	30	20 - 50	z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ gr..1... %	✓		A/ B/ C/ D/		
	B122		30	30	0 - 50	z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ gr..1... %	✓		A/ B/ C/ D/		
	B122		Ø12		50 - 100	z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ gr..1... %		✓	A/ B/ C/ D/		
	B122		Ø12		100 - 190	z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %			A/ B/ C/ D/		

Vindplaats asbestverdacht materiaal aangeven op plattegrond

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 8: 22-02-2019 - Pagina van

Vervolgblad; let op handmatig doornummeren

RE	Gat-/ sleufnr.	Bodem vocht (%)	Lengte/ boor-diameter (cm)	Breedte (cm)	Traject: van-tot (cm-mv)	Bodembeschrijving z = zand/ k= klei/ v= veen geschat gewichtspercentage: pu= puin/ ba= baksteen overig o.a. plastic (pl)/ glas (gs)/ grind (gr)/	Geroerd	Ongeroerd	Asbest verdacht materiaal Codering	Aantal stukjes	Totaal gram
	B122		Ø12		190 - 200	(z) k/ v pu..... %/ ba..... %/ gr. ..1... %		✓	A/ B/ C/ D/		
	B123		30	30	0 - 50	(z) k/ v pu..... %/ ba..... %/ gr. ..1... %	✓		A/ B/ C/ D/		
	B124		30	30	0 - 50	(z) k/ v pu..... %/ ba..1... %/ .... %	✓		A/ B/ C/ D/		
	B125		30	30	0 - 50	(z) k/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %	✓		A/ B/ C/ D/		
	B125		Ø12		50 - 65	(z) k/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %		✓	A/ B/ C/ D/		
	B125		Ø12		65 - 80	(z) k/ v pu..... %/ ba..... %/ gr. .45 %		✓	A/ B/ C/ D/		
	B125		Ø12		80 - 200	(z) k/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %		✓	A/ B/ C/ D/		
	B126		30	30	0 - 50	(z) k/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %	✓		A/ B/ C/ D/		
	B127		30	30	0 - 50	(z) k/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %	✓		A/ B/ C/ D/		
	B128		30	30	0 - 20	(z) k/ v pu..... %/ ba..... %/ gr. ..1... %	✓		A/ B/ C/ D/		
	B128		30	30	20 - 50	(z) k/ v pu..... %/ ba..... %/ gr. .1.... %	✓		A/ B/ C/ D/		
	B128		Ø12		50 - 130	(z) k/ v pu..... %/ ba..... %/ gr. .1.... %		✓	A/ B/ C/ D/		
	B128		Ø12		130 - 170	(z) k/ v pu..... %/ ba..... %/ gr. ..1... %		✓	A/ B/ C/ D/		
	B128		Ø12		170 - 200	(z) k/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %		✓	A/ B/ C/ D/		
	B129		30	30	0 - 50	(z) k/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %	✓		A/ B/ C/ D/		
	B130		30	30	0 - 50	(z) k/ v pu..... %/ ba..... %/ BE. ..1... %	✓		A/ B/ C/ D/		
	B131		30	30	0 - 50	(z) k/ v pu..... %/ ba..... %/ gr. ..7... %	✓		A/ B/ C/ D/		
	B132		30	30	0 - 50	(z) k/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %	✓		A/ B/ C/ D/		
	B133		30	30	0 - 50	(z) k/ v pu..... %/ ba..... %/ gr. ..1... %	✓		A/ B/ C/ D/		
	B134		30	30	0 - 50	(z) k/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %	✓		A/ B/ C/ D/		
	B139		30	30	0 - 50	(z) k/ v pu..... %/ ba..... %/ BE. ..1... %	✓		A/ B/ C/ D/		
	B140		30	30	0 - 50	(z) k/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %	✓		A/ B/ C/ D/		
	B138B		30	30	0 - 50	(z) k/ v pu..... %/ ba..... %/ BE. ..1... %	✓		A/ B/ C/ D/		

Vindplaats asbestverdacht materiaal aangeven op plattegrond

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 8: 22-02-2019 - Pagina van

Materiaal codering	Handvat puinhoudendheid:
Type A; omschrijving: .....; totaal ..... gram in zak/emmer* met barcode	*Sporen: < 1%*
Type B; omschrijving: .....; totaal ..... gram in zak/emmer* met barcode	*Zwak ≥ 1 < 5 %*
Type C; omschrijving: .....; totaal ..... gram in zak/emmer* met barcode	*Matig: ≥ 5 < 10 %*
Type D; omschrijving: .....; totaal ..... gram in zak/emmer* met barcode	*Sterk: ≥ 10 < 20 %*
- Tot 0,7 kg asbest verdacht materiaal moet het lab het gewicht per type vaststellen	*Uiterst: ≥ 20 < 50 %*
	Volledig: ≥ 50 %

Samenstellen (grond)mengmonsters

Codering	Gat-/sleufnummers	Traject (m-mv)	Gewicht monster	Gewicht puin > 20mm	Percentage puin >20 mm	Barcode(s) emmer
MMASB01	B130 + B130B	0 - 50	17.60 kg	0.1 kg	%	E21646651 /
MMASB02	B129 + B115 + B110B	0 - 50	17,10 kg	- kg	0 %	E21646662 /
MMASB03	B139	0 - 50	17.58 kg	0.2 kg	%	E21646640 /
MMASB04		-	kg	kg	%	/
MMASB05		-	kg	kg	%	/
MMASB06		-	kg	kg	%	/
MMASB07		-	kg	kg	%	/
MMASB08		-	kg	kg	%	/
MMASB09		-	kg	kg	%	/
MMASB10		-	kg	kg	%	/

Materiaal en (grond)mengmonsters na terugkomst op kantoor inschrijven ter overdracht aan het laboratorium Synlab B.V. te Rotterdam; overgedragen op 14-02-2023

Toetsuitvoering

Afwijkingen van protocol 2018 of van de NEN5707:	~~Nee~~ / ja*, aard en motivatie afwijkingen: geen mier inspectie kunnen uitvoeren

Bijzonderheden:

** doorhalen wat niet van toepassing is*

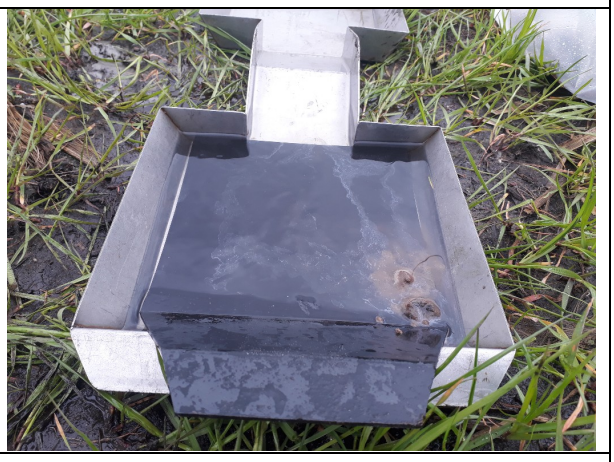
Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam: J.B. Koppelman Datum: 14-02-2023 Handtekening:













Bijlage 7

Bepaling veiligheidsklasse

Datum: 05-05-2023 versie: 4.0
Locatie: B23.8768A
Kadastraalnummer:
Uitvoerende partij: VMT
Op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

oranje vluchtig

- **Minerale olie (som)**
  concentratie bodem: 1900 mg/kg
  interventiewaarde: 5000 mg/kg
  tussenwaarde: 2595 mg/kg
  carcinogeen: nee
  mutageen: nee
  voldoende ventilatie: ja
  veiligheidsklasse grond: geen

---

concentratie grondwater: 580 µg/l
berekening van Ingen: 0.7 ppm
grenswaarde: 16 ppm
interventiewaarde: 600 µg/l
tussenwaarde: 325 µg/l
carcinogeen: nee
mutageen: nee
voldoende ventilatie: ja
veiligheidsklasse grondwater:oranje vluchtig

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen	Factor => SRCarbo
Minerale olie (som)	1900	580	nee	nee	0.38

SRC-overschrijdingsanalyse

Datum: 05-05-2023 versie: 4.0
Locatie: B23.8768A
Kadastraalnummer:
Uitvoerende partij: VMT
Op basis van CROW-publicatie 400

! let op: dit tabblad met blootstellingsprofielen maakt alleen gebruik van de ingevoerde niet-vluchtige stoffen in de bodem.

Maatgevende stoffen, niet vluchtig

! let op: de aangegeven maatgevende stof is de stof met de hoogste SRCarbo overschrijdingsfactor. Blijf ook kritisch bij waarden van andere stoffen, met name bij CM-stoffen.

Geen stoffen ingevoerd

X De blootstelling is naar verwachting hoger dan de toegestane dosis. Aanvullende maatregelen zijn noodzakelijk.
! De blootstelling is naar verwachting lager dan de toegestane dosis (10-100%). De klasse-maatregelen strikt volgen.
✓ De blootstelling is ruim lager dan de toegestane dosis (<10%). Geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.

SRC-overschrijdingsindex

De SRC-overschrijdingsindex is gelijk aan het gemeten gehalte gedeeld door de SRCarbo-waarde.

Gehalte in grond: **1** maal de SRCarbo-waarde

Activiteit	stoflast mg/m³	% van de toegestane blootstelling			
Het mechanisch zeven van bodem met een vochtgehalte kleiner of gelijk aan 10 % in een binnensituatie of bij slechte ventilatie	7	! 82	! 69	! 57	! 42
Het mechanisch zeven van bodem met een vochtgehalte groter dan 10% in een binnensituatie of bij slechte ventilatie	4	! 66	! 54	! 42	! 27
Het mechanisch zeven van droge grond in een buitensituatie	0.9	! 50	! 38	! 26	! 11
Graven in droge bouwstoffen	0.7	! 49	! 37	! 25	! 10
Graven/Ploegen/Storten van grond en bouwstoffen	0.5	! 48	! 36	! 24	✓ 9
Het mechanisch zeven van aardvochtige grond in een buitensituatie	0.3	! 47	! 34	! 22	✓ 8
Graven in aardvochtige bouwstoffen	0.2	! 47	! 34	! 22	✓ 7
		Profiel 1	**Profiel 2**	**Profiel 3**	**Profiel 4**
Omschrijving werkprofielen		Werknemers, die actief handmatig objecten in de bodem vastpakken	Werknemers, die grondroeren met een handmatig hulpmiddel (schep, lans, etc)	Werknemers, die GWW-machines besturen (GROOT en/of KLEIN)	Werknemers, die enkel toezicht houden op het werk of leiding geven
Ingestie per dag	mg/dag	150	110	70	20
Huid-contact-oppervlak per dag	cm²/dag	12500	6500	4000	1000

Bij deze inschatting wordt ervan uitgegaan dat de maatregelen van de veiligheidsklasse (oranje, rood of zwart) worden gevolgd. De blootstellingsparameters zijn conservatief gekozen. Op basis van de inschatting kunnen aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn of dienen de maatregelen strikt gehanteerd en/of is strikt toezicht op deze maatregelen noodzakelijk.

Deze profielen en blootstellingsroutes zijn alleen gemaakt voor niet-vluchtige stoffen, omdat bij deze stoffen makkelijker te reguleren en standaardiseren is hoeveel blootstelling er is. Vluchtige stoffen zijn qua blootstelling afhankelijk van meer factoren en daarom wordt bij deze stoffen nog steeds de interventie en tussenwaarde gehanteerd zoals u vanuit CROW 400 al gewend was.

Functie	Profiel
Grondwerker	1
Machinist GWW/Sloop/Schipper	3
Bediener kleine funderingsmachine, zonder cabine	1
Uitzetter	3
Medewerker uitvoering netwerkbedrijven	1
Medewerker storingen netwerkbedrijven	1
Kabel- en buizenlegger	1
Chauffeur/Laden/Lossen/Cabine	2
Uitvoerder/Veiligheidskundige	4
MKB-er/KVP/DLP	2
Veldwerker bodemonderzoek	1
Sondeerder	2
Baggeraar/dekknecht	1
Dijkwerker/Steenzetter	1
Bronbemaler	1
Opperman straatmaker	3
Straatmaker	1
Cultuurtechnisch medewerker	1
Funderingswerker	1
Bedieners kleine machines zonder cabine	1
Machinist grote funderingsmachines	3
Rioleerder/rioolbuizenlegger	1
Rioolreparateur	1
Sloper	3
Spoorlegger	2
Archeoloog	1
NGE Benadering	1
Agrarier	2

Bijlage 8

B23.8768

Omgevingsrapportage



Bodem
- Locaties

Ondergrond
- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Watermolenstraat 16
Watermolenstraat 14
Watermolenstraat 14A
Watermolenstraat 15
Watermolenstraat 16A
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

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

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

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

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

Geen informatie aanwezig

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

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

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

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

bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

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

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

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

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

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

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

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

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

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

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

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

Locatie: Watermolenstraat 16

Locatie

Adres	Watermolenstraat 16 5841CT Oploo
Locatiecode	AA170200292
Locatienaam	Watermolenstraat 16
Plaats	Land van Cuijk
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB170202998

Status

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

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-01-1900	Verkennend onderzoek NVN 5740	Verkennend Onderzoek 1	Amitec			in het bg is pak aangetroffen boven de s-waarde. in het gw zn boven de s-waarde aangetroffen.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende

							onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Watermolenstraat 14

Locatie

Adres	Watermolenstraat 14 5841CT OPLOO
Locatiecode	AA170202615
Locatienaam	Watermolenstraat 14
Plaats	Land van Cuijk
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB170201154

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

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

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Watermolenstraat 14A

Locatie

Adres	Watermolenstraat 14A 5841CT OPLOO
Locatiecode	AA170202616
Locatienaam	Watermolenstraat 14A
Plaats	Land van Cuijk
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB170200189

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

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

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Watermolenstraat 15

Locatie

Adres	Watermolenstraat 15 5841CT OPLOO
Locatiecode	AA170202617
Locatienaam	Watermolenstraat 15
Plaats	Land van Cuijk
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB170201146

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
opslag van alifatische koolwaterstoffen	1929	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
petroleum- of kerosinetank (ondergronds)	1947	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee

schildersbedrijf	1935	1960	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
verf- en verfwarendetailhandel	1935	1960	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Watermolenstraat 16A

Locatie

Adres	Watermolenstraat 16A 5841CT OPLOO
Locatiecode	AA170202618
Locatienaam	Watermolenstraat 16A
Plaats	Land van Cuijk
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB170200190

Status

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

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
houtbe- en -verwerkende industrie	1978	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
timmerwerkplaats	1978	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigingsituatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico"e;s vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids- , Ecologische en/ of verspreidingsrisico"e;s.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico"e;s) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico"e;s van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN =verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd.

Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden,

is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico"e;s voor de volksgezondheid, ecologische risico"e;s en verspreidingsrisico"e;s bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

Victorialaan 1 | 5213 JG 's-Hertogenbosch
(088) 743 00 00
info@odbn.nl | www.odbn.nl

Omgevingsdienst Brabant Noord

Cornelissen Oploo B.V.
De heer A.M.L. Cornelissen
Watermolenstraat 16
5841 CT OPLOO

Datum	Ons kenmerk	Telefoonnummer	Contactpersoon
17 februari 2022	Z/140508	088-7430 150	De heer H. Magielse
Bijlage(n)	**Uw kenmerk**	**Registratienummer**	**Onderwerp**
1	-	SHW	Inspectie Milieu 2021 (Beëindigen bedrijfsactiviteiten)

VERZONDEN 17 FEB. 2022

Beste meneer Cornelissen,

Op 26 oktober 2021 heeft de heer H. Magielse van de Omgevingsdienst Brabant Noord uw inrichting gecontroleerd. Deze controle valt onder het handhavingsprogramma van uw provincie Noord-Brabant. In deze brief leest u de uitkomst van ons onderzoek en wat wij van u verwachten.

Vergunningssituatie
Op 14 april 2021 (ingediend: 7 januari 2021) hebben wij op uw verzoek de op 15 juli 2011 verleende revisievergunning in het kader van de Wet milieubeheer, thans omgevingsvergunning (revisie) voor de activiteit Milieu, en de op 21 augustus 2013 verleende omgevingsvergunning (milieuneutraal) voor de activiteit Milieu geheel ingetrokken. De bedrijfsactiviteiten worden geheel beëindigd en de stallen worden gesloopt in het kader van de Regeling sanering varkenshouderij.

Vervolgens is 3 maart 2021 bij de gemeente Sint Anthonis (thans gemeente Land van Cuijk) een melding in het kader van het Actviteitenbesluit milieubeheer ingediend voor beëindigen van een varkens- en vleeskalverenhouderij en het oprichten van een akkerbouwbedrijf. De gemeente Land van Cuijk wordt hiermee het bevoegde gezag voor uw nieuwe inrichting (akkerbouwbedrijf).

Daarnaast hebben wij op uw verzoek op 28 januari 2021 (ingediend 7 januari 2021) zowel de op 26 februari en 28 augustus 2014 verleende vergunningen in het Natuurbeschermingswet 1998 (thans Wet natuurbescherming) geheel ingetrokken. Ook dit verzoek is ingediend in het kader van de Regeling sanering varkenshouderij. Hierbij merken wij op dat de intrekking van beide vergunningen in werking treedt op het moment dat de stallen voor het huisvesten van varkens zijn gesloopt.

Ook is op 23 oktober 2021 een sloopmelding in het kader van het Bouwbesluit 2012 ingediend voor het slopen van opstallen, mestsilo's en sleufsilo's. Deze sloopmelding is op 4 november 2020 geaccepteerd door de provincie Noord-Brabant.
Vervolgens is op 24 november 2020 een kennisgeving Besluit mobiel breken bouw- en sloopafval ingediend bij de gemeente Sint Anthonis (thans gemeente Land van Cuijk). Deze kennisgeving hebben wij op 8 december 2020 beoordeeld als volledig.
Tijdens dit controlebezoek is geconstateerd dat de sloop (nog) niet geheel is afgerond. Dit is een apart traject.

Constateringen
Op 10 maart 2021 is al geconstateerd dat u geen dieren meer houdt binnen uw inrichting. De rundveestallen, mestsilo's en werktuigenloods zijn al gesloopt. De mestkelders van de varkenstallen zijn zuigleeg. In de varkenstallen is de hokinrichting e.d. (grotendeels) verwijderd. Daarnaast is ook de bovengrondse opslagtank voor dieselolie uit uw inrichting verwijderd. U heeft op 22 maart 2021 telefonisch aangegeven, dat u uw opslagtank heeft verplaatst naar uw vestiging in Nuenen. Het verplaatsen van een bovengrondse opslagtank mag uitsluitende plaatsvinden conform leveranciersvoorschrift. Dit is geregeld in de BRL SIKB 7800: Tankinstallaties (versie 1.0, d.d. 03-04-2020)[1]. Wij hebben begin dit jaar niet kunnen vaststellen of dat de opslagtank is verplaatst conform leveranciersvoorschrift.
Tijdens het controlebezoek is geconstateerd dat een groot deel van de opstallen, mestsilo's en sleufsilo's ten behoeve van uw varkens- en vleeskalverenhouderij zijn gesloopt. Ook worden binnen uw (voormalige) veehouderij geen dieren meer gehouden. Een deel van uw opstallen ten behoeve van uw veehouderij is nog niet geheel gesloopt (zie foto's).

Wat gaan wij doen?
Wij verwijderen deze inrichting uit ons bestand. De inrichting is namelijk beëindigd.
Ook passen wij Web-BVB (digitaal dierenregistratiesysteem) aan. Op dit adres wordt namelijk geen vee meer gehouden.

In de toekomst bezoeken wij dit adres opnieuw. We bekijken dan of de eigenaar activiteiten uitvoert die onder de Wet milieubeheer of de Wabo vallen.

Bodemonderzoek
In artikel 2.11, derde lid van het Activiteitenbesluit milieubeheer is – voor zover van belang - aangegeven dat:
Indien in de inrichting een bodembedreigende activiteit is verricht wordt uiterlijk binnen zes maanden na beëindiging van de inrichting of de IPPC-installatie, een rapport met de resultaten van een onderzoek naar de bodemkwaliteit toegezonden aan het bevoegd gezag. In dit rapport wordt ten minste vermeld:

a. de naam en adres van degene die het onderzoek heeft verricht;
b. de wijze waarop het onderzoek is verricht;
c. de aard en de mate van de aangetroffen verontreinigende stoffen en de herkomst daarvan;
d. de mate waarin de bodemkwaliteit is gewijzigd ten opzichte van de situatie bij de oprichting of de verandering van de inrichting voor zover die situatie is vastgelegd in een rapport;
e. de wijze waarop en de mate waarin de bodemkwaliteit wordt hersteld als bedoeld in het vijfde lid.

Tijdens het controlebezoek op hebben wij geconstateerd dat u uw IPPC-installatie heeft beëindigd. Binnen uw inrichting worden immers geen varkens meer gehouden. Daarnaast vinden thans binnen uw inrichting geen activiteiten plaats, welke bedrijfsmatig zijn of in omvang als bedrijfsmatig zijn. U heeft uw inrichting hiermee beëindigd. Dit betekent dat u een eind-situatieonderzoek naar de kwaliteit van de bodem moet laten uitvoeren. Een dergelijk onderzoek heeft u (nog) niet laten uitvoeren.

[1]De SIKB 7800 is op 9 juni 2020 in werking getreden. Tot 1 juli 20201 mocht de BRL K-903/08 nog worden gebruikt. In de PGS 30: 2011 (december 2011): Vloeibare brandstoffen – bovengrondse installaties wordt verwezen naar de BRL-K903.

Wat verwachten wij van u?
Wilt u binnen drie maanden na de verzenddatum van deze brief een eindsituatie-onderzoek naar de kwaliteit van de bodem laten uitvoeren en de resultaten hiervan aan ons overleggen (via info@odbn.nl, t.a.v. de heer H. Magielse).

Wat is de volgende stap?
Na deze termijn voeren wij opnieuw een controle uit. Wij bekijken dan of u de acties heeft uitgevoerd.

Heeft u vragen?
Stelt u ze gerust aan de heer H. Magielse. U bereikt hem op 088-7430 150. U kunt ook mailen naar info@odbn.nl.

Met vriendelijke groet,
Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant,
namens deze,



De heer J.A.J. Lenssen,
Directeur Omgevingsdienst Brabant Noord

Bijlage(n)
- Foto's

In afschrift aan
- Gemeente Land van Cuijk (per e-mail)
- De heer O. de Jong van de ODBN (per e-mail)
- Mevrouw G. van den Hoogen van de ODBN (per e-mail)
- beheerbvb@odbn.nl

Bijlage 1
Foto's







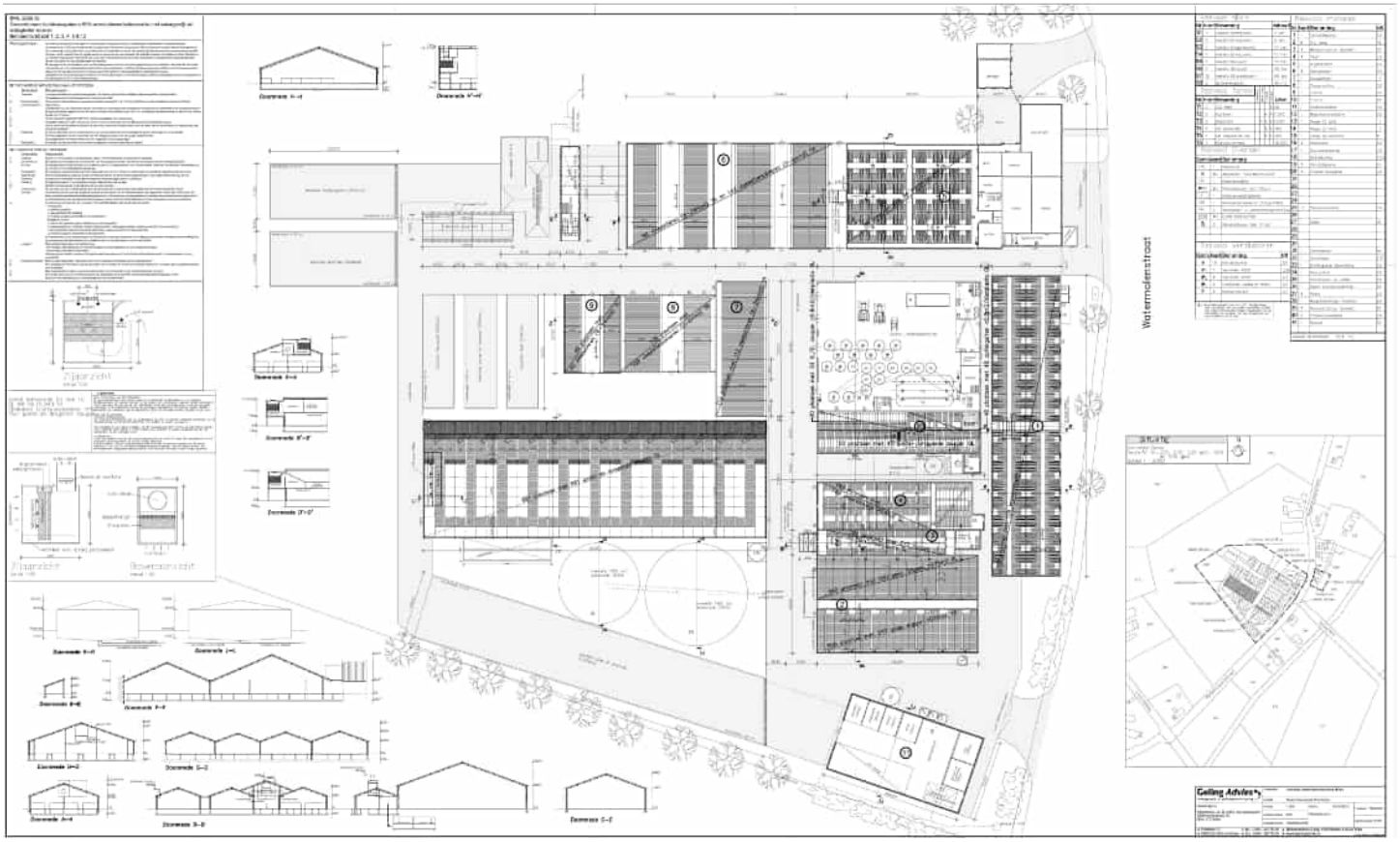











Watermolenstraat

Bijlage 5 Verkennend bodemonderzoek Watermolenstraat ong.

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

De Tweede Geerden 21
5334 LH Velddriel
T: 0418 - 572060
info@verhoevenmilieu.nl
www.verhoevenmilieu.nl

Bodemonderzoek

Bodemsanering

Bouwstoffenkeuring











RAPPORT:
Diverse (bodem)onderzoeken,

Watermolenstraat ong. te Oploo

PROJECTNUMMER:
B23.8768B
Versie: 01

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
De Tweede Geerden 21
5334 LH Velddriel
TEL: 0418-572060
www.verhoevenmilieu.nl
info@verhoevenmilieu.nl

RAPPORT:
Diverse (bodem)onderzoeken,
Watermolenstraat ong. te Oploo

PROJECTNUMMER:
B23.8768B
Versie 01

OPDRACHTGEVER:
Wouters Odiliapeel B.V.

DATUM:
12 mei 2023

Auteur:



Ing. G.S.T.M. van Oers
Projectmedewerker
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Autorisatie:



M. Schimmel MSc.
Projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Normec
BRL SIKB 2000

Alle informatie in deze rapportage mag niet worden verveelvoudigd, gekopieerd, gepubliceerd, opgeslagen, aangepast of gebruikt in welke vorm dan ook, online of offline, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

SAMENVATTING

Wouters Odiliapeel B.V. heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek en een onderzoek naar asbest, voor de onderzoekslocatie gelegen aan de Watermolenstraat ong. te Oploo.

De aanleiding tot de diverse (bodem)onderzoeken wordt gevormd door de voorgenomen bestemmingswijziging en herontwikkeling. De onderzoeken zijn uitgevoerd conform de NEN 5725:2017, de NEN 5740/A1:2016 en de NEN 5707:2015/C2:2017.

De diverse (bodem)onderzoeken hebben tot doel de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie vast te leggen en vast te stellen of vanuit milieuhygiënisch oogpunt bezwaren bestaan tegen de voorgenomen bestemmingswijziging en herontwikkelingen.

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2025, afgegeven door Normec Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 6). Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Conclusies historisch onderzoek en locatiebezoek
Op basis van het historisch onderzoek dient ten behoeve van de voorgenomen bestemmingswijziging en herontwikkeling (toekomstige woonpercelen) een verkennend onderzoek conform de NEN 5740 te worden uitgevoerd, waarbij de diverse nabijgelegen voormalige bodembedreigende activiteiten aandachtspunten vormen.

Daarnaast dient er een verkennend onderzoek naar asbest conform de NEN 5707 te worden uitgevoerd, waarbij de voormalige bebouwing met asbestverdachte dakbedekking een aandachtspunt vormen.

Conclusies en aanbevelingen

<u>Verkennend bodemonderzoek</u>
Voor de onderzoekslocatie (toekomstige woonpercelen) is de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging, waarbij de nabijgelegen diverse voormalige bodembedreigende activiteiten aandachtspunten vormden.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde verdachte hypothese verworpen, aangezien zowel in de bovengrond als het grondwater maximaal licht verhoogde gehalten voor diverse zware metalen zijn aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.
De nabijgelegen diverse voormalige bodembedreigende activiteiten hebben hierbij niet gezorgd voor een bodemverontreiniging ter plaatse.

De verhoogde gehalten in de grond en het grondwater betreffen (marginale) overschrijdingen van de betreffende achtergrond- en/of streefwaarden. Aangezien de (gestandaardiseerde) meetwaarden de index van 0,5 niet overschrijden, zijn geen vervolgstappen in het kader van de Wbb noodzakelijk.

<u>Verkennend onderzoek naar asbest</u>
Voor het verkennend onderzoek naar asbest ter plaatse van de toekomstige woonpercelen is uitgegaan van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een asbestverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten kan de gestelde verdachte hypothese worden verworpen, aangezien zintuiglijk (fractie > 20 mm) geen asbest is aangetroffen en analytisch (fractie < 20 mm) geen (ernstige) asbestverontreiniging is aangetoond die aanleiding geeft tot vervolg (maximaal 10,8 mg/kg d.s.).

Over de contactzone kan echter nog geen definitieve uitspraak worden gedaan, aangezien in afwijking op de SIKB BRL 2000, protocol 2018, geen efficiënte maaiveldinspectie is uitgevoerd in verband met de aanwezige vegetaties op het maaiveld.

Verhoeven Milieutechniek B.V. besteedt veel zorg aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden, maar de mogelijkheid bestaat dat niet alle asbestverdachte plaatmaterialen zijn waargenomen. Indien in de toekomst asbesthoudende (plaat)materialen op de locatie worden aangetroffen, kan Verhoeven Milieutechniek B.V. hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.

Algehele conclusie en aanbevelingen

Middels de voorliggende onderzoeken is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (inclusief asbest) ter plaatse van de toekomstige woonpercelen gelegen aan de Watermolenstraat ong. te Oploo in voldoende mate onderzocht.

Op basis van de onderzoeksresultaten bestaan vanuit milieuhygiënisch oogpunt, ons inziens, geen bezwaren tegen de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en herontwikkeling.

Bij de eventuele afvoer van de grond dient rekening te worden gehouden met de resultaten van voorliggende onderzoeken. Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat bij ontgraven, afvoeren en toepassen elders altijd de regels van de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit van toepassing zijn en mogelijk aanvullende keuringen (inclusief PFAS) worden verlangd. Daarnaast kunnen gebiedsspecifiek zowel strengere als minder strenge eisen gelden.

Aanvullend wordt geadviseerd om, na verwijdering van de momenteel aanwezige belemmering (vegetaties), nog aanvullend een maaiveldinspectie uit te voeren om een definitieve uitspraak te kunnen doen over de contactzone voor wat betreft asbest.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING 2

1. INLEIDING 5

2. DOELSTELLINGEN VAN DE ONDERZOEKEN 5

3. LOCATIEGEGEVENS 5

3.1. ALGEMENE GEGEVENS 5
3.2. HISTORISCH ONDERZOEK (NEN 5725) 5
3.3. CONCLUSIES HISTORISCH ONDERZOEK EN LOCATIEBEZOEK 7

4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE 7

4.1. BODEMOPBOUW 7
4.2. GEOHYDROLOGIE 7

5. HYPOTHESE 7

6. OPZET VAN HET ONDERZOEK 8

6.1. ONDERZOEKSSTRATEGIEËN DIVERSE ONDERZOEKEN TOEKOMSTIGE WOONPERCELEN 8
6.2. VELDWERKZAAMHEDEN 8

7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE 10

7.1 .GROND/GRONDWATER 10
7.2. ASBEST 11

8. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN RESULTATEN 12

8.1. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN 12
8.2. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN ANALYSERESULTATEN 12
8.3. INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN 14

9. CONCLUSIES EN AANBEVELING 15

9.1. VERKENNEND BODEMONDERZOEK 15
9.2. VERKENNEND ONDERZOEK NAAR ASBEST 15
9.3. ALGEHELE CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN 15

10. REFERENTIES 16

BIJLAGEN

1. Situering in de regio
2. Situatieschets met boringen, peilbuis en proefgaten
3. Boorprofielbeschrijvingen
4. Analysecertificaten grond, grondwater en asbest
5. Achtergrond-, streef- en interventiewaarden grond en grondwater
6. Veldwerkformulieren verkennend onderzoek naar asbest
7. Relevante historische gegevens

1. INLEIDING

Wouters Odiliapeel B.V. heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek en een onderzoek naar asbest, voor de onderzoekslocatie gelegen aan de Watermolenstraat ong. te Oploo.

De aanleiding tot de diverse (bodem)onderzoeken wordt gevormd door de voorgenomen bestemmingswijziging en herontwikkeling. De onderzoeken zijn uitgevoerd conform de NEN 5725:2017 [1], de NEN 5740/A1:2016 [2] en de NEN 5707:2015/C2:2017 [3].

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2025, afgegeven door Normec Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 6). Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Namens Verhoeven Milieutechniek B.V. zijn de werkzaamheden gecoördineerd door de heren ing. H.M.W. van der Donk en ing. G.S.T.M. van Oers.

2. DOELSTELLINGEN VAN DE ONDERZOEKEN

De diverse (bodem)onderzoeken hebben tot doel de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie vast te leggen en vast te stellen of vanuit milieuhygiënisch oogpunt bezwaren bestaan tegen de voorgenomen bestemmingswijziging en herontwikkelingen.

3. LOCATIEGEGEVENS

3.1. Algemene gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Watermolenstraat ong. te Oploo en staat kadastraal bekend als gemeente Oploo, sectie , nummers 203 en 590 (beide ged.). De onderzoekslocatie betreft een deel van een voormalige varkenshouderij maar is momenteel in gebruik als agrarisch perceel. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 4.500 m^2.

Voor de situering van de onderzoekslocatie in de regio wordt verwezen naar bijlage 1.

3.2. Historisch onderzoek (NEN 5725)

Voorafgaand aan de diverse (bodem)onderzoeken is een historisch onderzoek uitgevoerd door een medewerker van Verhoeven Milieutechniek B.V. (VMT) conform de NEN 5725. Hierbij zijn de website www.topotijdreis.nl en de Omgevingsrapportage van de samenwerkende omgevingsdiensten van de provincie Noord-Brabant bestudeerd. Daarnaast zijn door de opdrachtgever gegevens aangeleverd. De relevante historische gegevens zijn opgenomen in bijlage 6.

Toekomstig gebruik
De onderzoekslocatie wordt herontwikkeld, waarbij de onderzoekslocatie grotendeels een recreatieve invulling krijgt. Daarnaast worden er twee woonpercelen gerealiseerd (3.000 m^2 en 1.375 m^2).

Bodemkwaliteitsgegevens
Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen bodemonderzoek uitgevoerd. Van de directe omgeving (< 25 m) is op basis van de Omgevingsrapportage wel een bodemonderzoek bekend.

Watermolenstraat 16
Nabij de onderzoekslocatie is een verkennend bodemonderzoek (Amitec, kenmerk -, d.d. december 1993) uitgevoerd. Zintuiglijk zijn voor zover bekend geen bijzonderheden waargenomen. Analytisch is in de bovengrond een overschrijding van de A-waarde (voormalige achtergrondwaarde) aangetroffen. Voor de overige onderzochte parameters en in de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater is voor zink een gehalte boven de B-waarde (voormalige norm voor nader onderzoek) aangetoond en voor chroom een gehalte boven de A-waarde. Het aangetoonde verhoogde gehalte voor zink is toegeschreven aan een van nature voorkomend gehalte in het gebied. Voor de overige onderzochte parameters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

Op basis van de gegevens van de opdrachtgever blijkt dat de onderzoekslocatie na de sloop is aangevuld met grond. Van de aangevulde grond zijn twee partijkeuringen bekend (Bodem en Milieu advies Brabant, kenmerk 2021215 / 2021216, d.d. 3 februari 2021) waaruit blijkt dat de toegepaste grond de klasse “altijd toepasbaar” heeft.

Bodemkwaliteitskaart
Op basis van de digitale bodemkwaliteitskaart van de regio Noordoost Brabant, valt de locatie binnen de zone ‘Uitbreidingsgebieden bebouwde kom en buitengebied’ voor de bovengrond en voor de ondergrond binnen de zone ‘Overig gebied’. Daarnaast voldoet zowel de boven- als ondergrond aan de bodemkwaliteitsklasse ‘Landbouw/natuur’. Voor PFAS ligt de locatie in Zone 5 ‘Noordoost-Brabant’ en wordt uitgegaan van de klasse landbouw/natuur.

Historisch kaartmateriaal
Op basis van het historische kaartmateriaal van www.topotijdreis.nl zijn er op desbetreffende onderzoekslocatie geen voormalige watergangen en/of boomgaarden aanwezig geweest. Wel is vanaf 1987 bebouwing op de onderzoekslocatie aanwezig, welke reeds in 2022 is gesloopt.

Asbest
Uit een asbestinventarisatierapport (Asbestinventarisatie Odiliapeel BV, kenmerk 20-201 AOH, d.d. 9 oktober 2020) blijkt dat op de onderzoekslocatie diverse opstallen met asbesthoudende dakbedekking en materialen aanwezig zijn geweest. Middels een visuele inspectie (kenmerk JA00601, d.d. 12 november 2020) blijkt dat er geen asbestverdachte materialen en/of restanten zijn aangetroffen ter plaatse van de inspectieobjecten.

Bodembedreigende activiteiten (zoals boven- en/of ondergrondse brandstoftanks)
Op basis van een milieutekening blijkt dat op de onderzoekslocatie mestsilo’s aanwezig zijn geweest. Daarnaast zijn nabij de onderzoekslocatie twee dieseltanks, vijf vaten smeerolie, één vat afgewerkte olie, een wasplaats met olieafscheider (OBAS), mestvaalt, mestplaat, zuuropslag en werkplaats met bestrijdingsmiddelenkast aanwezig geweest.

De diverse bodembedreigende activiteiten, waaronder de mestsilo’s, zijn tijdens het recent uitgevoerde onderzoek (VMT, kenmerk B22.8768A/R8768A-01/GO, d.d. 12 mei 2023) reeds onderzocht.

Locatiebezoek
Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is door een medewerker van VMT een locatiebezoek uitgevoerd. Tijdens het locatiebezoek zijn geen bijzonderheden waargenomen die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging.

PFAS
Voor PFAS zijn geen puntbronnen bekend en GenX betreft geen verdachte parameter voor deze regio.

3.3. Conclusies historisch onderzoek en locatiebezoek

Op basis van het historisch onderzoek dient ten behoeve van de voorgenomen bestemmingswijziging en herontwikkeling (toekomstige woonpercelen) een verkennend onderzoek conform de NEN 5740 te worden uitgevoerd, waarbij de diverse nabijgelegen voormalige bodembedreigende activiteiten aandachtspunten vormen.

Daarnaast dient er een verkennend onderzoek naar asbest conform de NEN 5707 te worden uitgevoerd, waarbij de voormalige bebouwing met asbestverdachte dakbedekking een aandachtspunt vormen.

4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Bij de bepaling van de regionale bodemopbouw en hydrogeologie zijn de gegevens van de websites www.dinoloket.nl en www.grondwatertools.nl gebruikt.

4.1. Bodemopbouw

Op de onderzoekslocatie is een circa 3 meter dikke matig doorlatende deklaag aanwezig van de Formatie van Boxtel, welke bestaat uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind. De onderliggende matig tot goede waterdoorlatende laag loopt tot minimaal 186 m-mv en bestaat hoofdzakelijk uit fijn tot grof zand met lokaal grind, schelpen of kleiig zand van de Formaties van Beegden, Kiezeloöliet en Breda.

4.2. Geohydrologie

De stromingsrichting van het ondiepe grondwater is naar verwachting globaal noordwestelijk gericht, in de richting van de Oploosche Molenbeek. De stromingsrichting van het (ondiepe) grondwater wordt beïnvloed door lokale factoren, zoals het drainagepatroon, oppervlaktewater, de ligging van rioleringen en de aanwezigheid van zandlichamen (voor kabels, leidingen en funderingen).

De onderzoekslocatie bevindt zich voor zover bekend niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

5. HYPOTHESE

Op basis van de beschikbare informatie is voor de onderzoekslocatie de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Hierbij vormen de nabijgelegen diverse voormalige bodembedreigende activiteiten aandachtspunten.

In verband met de visuele inspectie wordt uitgegaan van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een asbestverontreiniging. Aangezien er wel asbesthoudende materialen op de onderzoekslocatie zijn toegepast, dient dit middels een onderzoek naar asbest te worden geverifieerd.

6. OPZET VAN HET ONDERZOEK

6.1. Onderzoeksstrategieën diverse onderzoeken toekomstige woonpercelen

Verkennend bodemonderzoek
Voor de onderzoeksopzet naar de algemene bodemkwaliteit van de toekomstige woonpercelen wordt de NEN 5740:2009/A1:2016 gehanteerd, waarbij wordt uitgegaan van de onderzoeksstrategie "diffuus belasten niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigde stof" (VED-HE-NL) voor een locatie van maximaal 5.000 m². Voor de ondergrond wordt uitgegaan van een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL; < 5.000 m²).

Verkennend onderzoek naar asbest
Voor het verkennend onderzoek naar asbest ter plaatse van de toekomstige woonpercelen wordt uitgegaan van de strategie voor een kleinschalige onverdachte locatie conform de NEN 5707 (< 5.000 m^2). Ten behoeve van het onderzoek naar asbest worden met een schep proefgaten gegraven met een omvang van 0,3 m x 0,3 m tot minimaal 0,5 m-mv.

Zintuiglijk kan tot 20 mm worden beoordeeld of asbestverdachte materialen in de bodem aanwezig zijn. Voor de fractie < 20 mm dient dit middels een analyse te worden geverifieerd. Ten behoeve van het onderzoek naar asbest wordt tevens een locatie- en maaiveldinspectie uitgevoerd. Van de meest verdachte grondlagen uit de proefgaten worden minimaal twee mengmonsters samengesteld voor analyse op asbest (fractie < 20 mm).

De veldwerkzaamheden van de diverse onderzoeken zijn zoveel als mogelijk gecombineerd met het verkennend bodemonderzoek. Met het plaatsen van de boringen, peilbuis en proefgaten wordt rekening gehouden met de diverse aandachtspunten.

6.2. Veldwerkzaamheden

Algemeen / certificering
Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2025, afgegeven door Normec Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 6).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd met behulp van een schep, zuigerboor en Edelmanboor. Tijdens de veldwerkzaamheden is de opgeboorde en/of opgegraven grond zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van puin en/of asbest (fractie > 20 mm).

In tabel 6.1 zijn de uitvoeringsdata, gehanteerde protocollen en gecertificeerde medewerkers weergegeven.

Tabel 6.1: Uitvoeringsdata en gehanteerde onderzoeksprotocollen

Data	Bedrijf	Gecertificeerde medewerker	Protocol BRL SIKB
9 februari 2023	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer J.B. Koppelman	2001 (v. 6) 2018 (v. 6)
17 februari 2023	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer M.A.H. van Baal	2002 (v. 6)

Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Verkennend bodemonderzoek

Grond
Ten behoeve van het bepalen van de algemene kwaliteit zijn in totaal 17 boringen (B01 t/m B17) geplaatst. De boringen zijn evenredig verdeeld over de locatie geplaatst, waarbij enkele boringen ter plaatse van de voormalige bebouwing zijn geplaatst en enkele boringen zijn gesitueerd ter plaatse van het braakliggende overige terrein. Ten behoeve van het grondwateronderzoek is de boring PB08 dieper doorgezet en afgewerkt met een peilbuis.

In tabel 6.2 zijn de uitgevoerde werkzaamheden weergegeven.

Tabel 6.2: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Boringen/peilbuis		
Boringen tot circa 0,5 m-mv	***Boringen tot circa 2,0 m-mv***	***Peilbuis (filterstelling m-mv)***
B01, B03 t/m B05, B07, B09, B11 t/m B17	B02, B06, B10	PB08 (2,00-3,00)

Grondwater
Het grondwater uit peilbuis PB08 is, na een standtijd van minimaal één week en twee keer afpompen, op 17 februari 2023 bemonsterd. De bemonstering heeft plaatsgevonden volgens de techniek van lage-troebelheidsbemonstering, waarbij de grondwaterstand (GWS), zuurgraad (pH), geleidbaarheid (EC) en troebelheid van het grondwater in het veld zijn bepaald.

Verkennend onderzoek naar asbest
Ten behoeve van het verkennend onderzoek naar asbest ter plaatse van de toekomstige woonpercelen is allereerst een locatie- en maaiveldinspectie uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat het maaiveld op de locatie grotendeels is bedekt met vegetaties (90 %). Er heeft derhalve, in afwijking van de BRL 2018, geen efficiënte maaiveldinspectie (> 25% zichtbaar) plaats kunnen vinden. Mogelijk zijn hierdoor de resultaten beïnvloed. Op het maaiveld zijn desondanks, rekening houdend hiermee, geen asbestverdachte (plaat)materialen (fractie > 20 mm) waargenomen.

Ten behoeve van de onderzoeksopzet en op basis van de waarnemingen in het veld zijn in totaal 16 proefgaten (B01 t/m PB08 en B10 t/m B17) van 0,3m x 0,3m tot circa 0,5 m-mv gegraven. Voor de inspectie van de ondergrond zijn de proefgaten doorgezet middels een Edelmanboor met een diameter van 12 cm tot in de ongeroerde ondergrond (gecombineerd met het verkennend bodemonderzoek).

Om een bodemverontreiniging met asbest vast te stellen is, per proefgat, de grove fractie (> 20 mm) van het vrijgekomen materiaal geïnspecteerd op asbestverdachte materialen (fractie > 20 mm) en puinrestanten. Hierbij zijn zintuiglijk geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

In het veld zijn twee monsters samengesteld ten behoeve van het analytisch onderzoek naar asbest in de fijne fractie (< 20 mm). Een overzicht van de samengestelde monsters en de zintuiglijke waarnemingen met bijbehorende analyses is in tabel 8.6 van hoofdstuk 8 weergegeven.

De veldwerkformulieren van het onderzoek naar asbest zijn opgenomen in bijlage 7. De situatieschets met de geplaatste boringen, peilbuis en proefgaten is opgenomen als bijlage 2.

7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

7.1 . Grond/grondwater

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehaltes in grond en/of grondwater aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit [4]. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [5] en worden gebruikt voor de toetsing van de analyseresultaten.

De *streefwaarden* geven voor het grondwater het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor het grondwater aan.

De *achtergrondwaarden* geven voor de grond het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor de grond aan.

De *interventiewaarden* geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m^3 grond of 100 m^3 bodemvolume voor grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

De achtergrond- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of het organische stofgehalte van de bodem. Om de verkregen analyseresultaten te kunnen toetsen aan de achtergrond- en interventiewaarden worden de meetwaarden, met behulp van de analytisch vastgestelde gehalten aan lutum en/of organische stofgehalte, teruggerekend naar gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD). Indien de lutum en/of organische stofgehalten niet analytisch zijn vastgesteld, zijn ze aan de hand van de zintuiglijke waarnemingen, in combinatie met de overige analyseresultaten, ingeschat.

Aan de hand van bovenstaande waarden wordt een index berekend. De index wordt voor grond berekend met de formule: (GSSD - achtergrondwaarde) / (interventiewaarde - achtergrondwaarde). Voor grondwater wordt de achtergrondwaarde in de formule vervangen door de streefwaarde. Indien de index groter is dan 1 wordt de interventiewaarde overschreden.

Uit de toetsing van de GSSD aan de streef-, achtergrond-, en interventiewaarden kan het volgende worden afgeleid:

- Bij een overschrijding van de streef- en/of achtergrondwaarde is het vermoeden van bodemverontreiniging bevestigd.
- Bij een berekende index groter dan 0,5 bestaat het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Middels de uitvoering van de aanvullende analyses, mogelijk gevolgd door een nader bodemonderzoek, dient de omvang van de verontreiniging(en) te worden bepaald. Afhankelijk van de resultaten wordt het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging bevestigd dan wel verworpen. In het eerste geval dient overgegaan te worden tot de uitvoering van een saneringsonderzoek, gevolgd door een sanering.

Momenteel wordt gewerkt aan het toevoegen van toetsingswaarden voor PFAS aan de Regeling bodemkwaliteit tot die tijd moet het handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (geactualiseerd d.d. 13 december 2021), worden gehanteerd.

In het handelingskader hergebruik is vastgesteld dat voor de functieklasse “landbouw/ natuur” (achtergrondwaarde) voor PFOS een toepassingsnorm van 1,9 µg/kg d.s. wordt gehanteerd en voor alle overige PFAS stoffen een toepassingsnorm van 1,4 µg/kg d.s. Voor de functieklassen “wonen” en “industrie” geldt een toepassingsnorm van 7 µg/kg d.s. voor PFOA en 3 µg/kg d.s. voor de overige PFAS stoffen en GenX.

Aanvullend wordt opgemerkt dat deze gehalten door gebiedsspecifiek beleid zowel strenger als minder streng kunnen zijn.

Het is nu nog niet mogelijk om interventiewaarden voor PFAS te bepalen. Daarom heeft het RIVM (d.d. 5 maart 2020, met aanpassing d.d. 9 mei 2022) voorlopige waarden afgeleid: de Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging (INEV). Met de INEV’s kunnen gemeenten en provincies bepalen waar de bodem ernstig verontreinigd is en of meer onderzoek nodig is. Als de concentraties onder de INEV’s blijven, zijn er doorgaans geen onaanvaardbare risico’s voor mens of milieu.

7.2. Asbest

De interventiewaarde voor asbest in de grond is vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en bedraagt 100 mg/kg d.s. gewogen asbestconcentratie (serpentijnconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie). De aangetroffen concentraties voor asbestverdachte grondmonsters en aan asbestverdachte plaatmaterialen worden teruggerekend naar het in het veld geïnspecteerde volume en vervolgens getoetst aan de interventiewaarde bodemsanering.

Indien tijdens de analyse van asbest in fijne fractie (< 20 mm) blijkt dat er in een monster niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen en dat er losse vezels zijn aangetroffen in de fractie < 500 µm, wordt in de NEN 5898 geadviseerd een onderzoek naar het aantal respirabele vezels uit te voeren middels een Stereo Electro Microscoop (SEM) analyse.

Als tijdens het onderzoek naar asbest in de grond een gewogen asbestgehalte van meer dan 1.000 mg/kg d.s. (hechtgebonden) en/of meer dan 100 mg/kg d.s. (niet-hechtgebonden) wordt aangetoond, moet op basis van de risicobeoordeling in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 eveneens een onderzoek naar de respirabele vezels worden uitgevoerd.

Indien de gewogen asbestconcentratie groter is dan de halve interventiewaarde bestaat het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het uitvoeren van een nader onderzoek naar asbest in de grond is dan verplicht. De hoogst berekende waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging met asbest indien de berekende concentratie binnen een ruimtelijke eenheid hoger is dan de interventiewaarde/maximale samenstellingswaarde. Het vaststellen van de gemiddelde gewogen asbestconcentratie dient te worden uitgevoerd conform de NEN 5707/NEN5897. Als respirabele vezels in de toplaag (contactzone, of diepte graafwerkzaamheden) worden aangetoond en het gewogen gehalte van 10 mg/kg d.s. wordt overschreden is reeds sprake van “onaanvaardbare risico’s buiten”.

Opgemerkt wordt dat het volumecriterium voor een bodemverontreiniging met asbest niet van toepassing is bij het vaststellen van de ernst.

8. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN RESULTATEN

8.1. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat vanaf het maaiveld tot de maximaal geboorde diepte van 3,0 m-mv uit zeer tot matig fijn, zwak tot matig siltig zand, waarbij plaatselijk sporen tot zwak grindige en/of zwak leemhoudende lagen zijn aangetroffen. Tevens is de bodem tot maximaal 0,5 m-mv matig humeus.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk ter plaatse van boringen B01 en B02 bijmengingen met bodemvreemde materialen aangetroffen. Een overzicht van de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden is weergegeven in tabel 8.1.

Tabel 8.1: Zintuiglijke waarnemingen

Boring / proefgat	Diepte boring / proefgat (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
B01	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen, sporen kolen
B02	2,00	0,50 - 1,00	Zand	sporen baksteen

Verder zijn tijdens de visuele inspectie van het opgeboorde/opgegraven materiaal geen overige waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.
De volledige boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen als bijlage 3.

8.2. Laboratoriumwerkzaamheden en analyseresultaten

De analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam (grond, grondwater en asbest). De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond en asbest in grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en worden gebruikt voor de toetsing van de analyseresultaten. Een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater is opgenomen als bijlage 5.

<u>Grond</u>
Op basis van de onderzoeksopzet en de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden zijn diverse (meng)monsters samengesteld, geselecteerd en geanalyseerd. De onderzochte (meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten zijn in tabel 8.2 weergegeven.

Tabel 8.2: Overzicht (meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten

(Meng-) monster	Omschrijving	Boringen (traject in (m -mv)	Analyse-pakket	Resultaten	
				> AW < I	> I
M01	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen, sporen kolen	B01 (0,00 - 0,50)	NEN	Cd, Hg, Zn	-
MM02	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B03 (0,00 - 0,50) B06 (0,00 - 0,50) B11 (0,00 - 0,50) B15 (0,00 - 0,30)	NEN	-	-
MM03	Bovengrond, zand (met sporen grind) Zintuiglijk: -	B13 (0,00 - 0,50) B14 (0,00 - 0,50)	NEN	-	-
M04	Ondergrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen	B02 (0,50 - 1,00)	NEN	-	-
MM05	Ondergrond, zand Zintuiglijk:	B02 (1,00 - 1,20) B02 (1,20 - 1,40) B06 (1,00 - 1,20) B06 (1,70 - 2,00) B10 (0,50 - 1,00) B10 (1,00 - 1,50) PB08 (0,50 - 0,80) PB08 (1,50 - 2,00)	NEN	-	-

Toelichting bij de tabel:

NEN	De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie (MO), inclusief lutum en organische stof (humus);
AW	Achtergrondwaarde;
I	Interventiewaarde;
-	Niets aangetroffen/waargenomen.

Grondwater

Ten behoeve van het grondwateronderzoek is op basis van de onderzoeksopzet één grondwatermonster geanalyseerd. Het grondwatermonster met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten is in tabel 8.3 weergegeven.

Tabel 8.3: Peilbuis met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	GWS (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analyse-pakket	Resultaten	
							> S < I	> I
PB08	2,00 - 3,00	0,86	6,5	599	4,83	NEN	Ba, Co, Ni	-

Toelichting bij de tabel:

NEN	Zware metalen (Barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni], zink [Zn]), Vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOCl) en minerale olie (MO);
S	Streefwaarde;
I	Interventiewaarde;
-	Niets aangetoond.

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH), geleidbaarheid (EC) en troebelheid zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie.

Asbest

Om een verontreiniging met asbest vast te stellen is er een maaiveldinspectie uitgevoerd en is per boring en proefgat de grove fractie (> 20 mm) van het vrijgekomen materiaal zintuiglijk geïnspecteerd op asbestverdachte materialen en puinrestanten. Hierbij zijn geen asbestverdachte plaatmaterialen waargenomen.

Op basis van de onderzoeksopzet en zintuiglijke waarnemingen zijn er twee grondmonsters samengesteld, welke beide zijn aangeboden aan het lab voor analyse op asbest conform de NEN5898:2015 (asbest in grond in de fractie < 20 mm). De samenstelling van de grondmonsters met zintuiglijke waarnemingen en de bijbehorende analyses zijn in tabel 8.4 weergegeven.

Tabel 8.4: Samenstelling grondmonsters asbest

Monstercode	Proefgaten / boringen	Zintuiglijke waarnemingen	Traject (m -mv)	Soort	Analysepakket
MMASB01	B01	Sporen baksteen, sporen kolen	0,00 – 0,50	Grond	Asbest in grond (> 10 kg)
MMASB02	B13, B14	(Sporen grind)	0,00 - 0,50	Grond	Asbest in grond (> 10 kg)

Toelichting bij de tabel:

[1] Asbestanalyse conform NEN5898:2015: asbest in puin < 20 mm.

De resultaten van de geanalyseerde grondmonsters en de gewogen hoeveelheid asbest (< 20 mm, conform analysecertificaten) is weergegeven in tabel 8.5.

Tabel 8.5: Overzicht onderzochte grondmonsters en gewogen hoeveelheid asbest < 20 mm conform analysecertificaat

Monstercode	Soort	Hechtge-bonden	Type*	Gemeten <20 mm (mg/kg d.s.)	Totaal gewogen <20 mm (mg/kg d.s.)
MMASB01	-	-	-	< 2,0	< 2,0
MMASB02	Golfplaat	Ja	Chrysotiel Crocidoliet	10,8	10,8

Toelichting bij de tabel:

*	Chrysotiel (witte asbest) is een serpentijnasbest. Bij serpentijnasbest zijn de vezels gekruld. Crocidoliet (blauwe asbest) en amosiet (bruine asbest) zijn een amfiboolasbest. Bij amfiboolasbest zijn de vezels staafvormig en daardoor gevaarlijker. Daarom wordt de amfiboolconcentratie met een factor 10 verhoogd;
-	Niets aangetoond / niet van toepassing.

8.3. Interpretatie analyseresultaten

Verkennend bodemonderzoek

Grond
In het onderzochte monster M01 van de sporen baksteen- en sporen kolenhoudende bovengrond (0,0-0,5 m-mv, zand) uit boring B01, zijn licht verhoogde gehalten voor cadmium, kwik en zink aangetoond. De gehalten overschrijden de betreffende achtergrondwaarden, maar blijven ruim beneden de interventiewaarden alsmede onder de index van 0,5.
De overige onderzochte NEN-parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In de mengmonsters MM02, MM03 en MM05 van de zintuiglijk schone boven- en/of ondergrond (zand) en in monster M04 van de sporen baksteenhoudende ondergrond (zand) zijn voor de onderzochte NEN-parameters geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

Grondwater
In het grondwatermonster uit peilbuis PB08 zijn licht verhoogde gehalten voor barium, kobalt en nikkel aangetoond. Het gehalte overschrijdt de betreffende streefwaarde, maar blijft ruim beneden de interventiewaarde alsmede onder de index van 0,5. Voor de overige onderzochte NEN-parameters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

Asbest
Tijdens het onderzoek naar asbest zijn zowel op het maaiveld als in het vrijkomende materiaal uit de boringen en proefgaten geen asbestverdachte (plaat)materialen (> 20 mm) aangetroffen.

In het monster MMASB01 van de sporen baksteen- en sporen kolenhoudende bovengrond (0,0-0,5 m-mv) uit proefgat B01 is analytisch (< 20 mm) geen asbest aangetoond (< 2,0 mg/kg d.s.).

In het monster MMASB02 van de sporen grindhoudende bovengrond (0,0-0,5 m-mv) uit proefgaten B13 en B14 is analytisch circa 10,8 mg/kg d.s. aan hechtgebonden asbest aangetoond. Het gehalte blijft ruim beneden de maximale samenstellingswaarde van 100 mg/kg d.s. alsmede onder de norm van 50 mg/kg d.s. voor nader onderzoek.

9. CONCLUSIES EN AANBEVELING

9.1. Verkennend bodemonderzoek

Voor de onderzoekslocatie (toekomstige woonpercelen) is de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging, waarbij de nabijgelegen diverse voormalige bodembedreigende activiteiten aandachtspunten vormden.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde verdachte hypothese verworpen, aangezien zowel in de bovengrond als het grondwater maximaal licht verhoogde gehalten voor diverse zware metalen zijn aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.
De nabijgelegen diverse voormalige bodembedreigende activiteiten hebben hierbij niet gezorgd voor een bodemverontreiniging ter plaatse.

De verhoogde gehalten in de grond en het grondwater betreffen (marginale) overschrijdingen van de betreffende achtergrond- en/of streefwaarden. Aangezien de (gestandaardiseerde) meetwaarden de index van 0,5 niet overschrijden, zijn geen vervolgestappen in het kader van de Wbb noodzakelijk.

9.2. Verkennend onderzoek naar asbest

Voor het verkennend onderzoek naar asbest ter plaatse van de toekomstige woonpercelen is uitgegaan van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een asbestverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten kan de gestelde verdachte hypothese worden verworpen, aangezien zintuiglijk (fractie > 20 mm) geen asbest is aangetroffen en analytisch (fractie < 20 mm) geen (ernstige) asbestverontreiniging is aangetoond die aanleiding geeft tot vervolg (maximaal 10,8 mg/kg d.s.).

Over de contactzone kan echter nog geen definitieve uitspraak worden gedaan, aangezien in afwijking op de SIKB BRL 2000, protocol 2018, geen efficiënte maaiveldinspectie is uitgevoerd in verband met de aanwezige vegetaties op het maaiveld.

Verhoeven Milieutechniek B.V. besteedt veel zorg aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden, maar de mogelijkheid bestaat dat niet alle asbestverdachte plaatmaterialen zijn waargenomen. Indien in de toekomst asbesthoudende (plaat)materialen op de locatie worden aangetroffen, kan Verhoeven Milieutechniek B.V. hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.

9.3. Algehele conclusie en aanbevelingen

Middels de voorliggende onderzoeken is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (inclusief asbest) ter plaatse van de toekomstige woonpercelen gelegen aan de Watermolenstraat ong. te Oploo in voldoende mate onderzocht.

Op basis van de onderzoeksresultaten bestaan vanuit milieuhygiënisch oogpunt, ons inziens, geen bezwaren tegen de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en herontwikkeling.

Bij de eventuele afvoer van de grond dient rekening te worden gehouden met de resultaten van voorliggende onderzoeken. Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat bij ontgraven, afvoeren en toepassen elders altijd de regels van de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit van toepassing zijn en mogelijk aanvullende keuringen (inclusief PFAS) worden verlangd. Daarnaast kunnen gebiedsspecifiek zowel strengere als minder strenge eisen gelden.

Aanvullend wordt geadviseerd om, na verwijdering van de momenteel aanwezige belemmering (vegetaties), nog aanvullend een maaiveldinspectie uit te voeren om een definitieve uitspraak te kunnen doen over de contactzone voor wat betreft asbest.

10. REFERENTIES

1. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009. NEN 5725:2017, norm Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek.

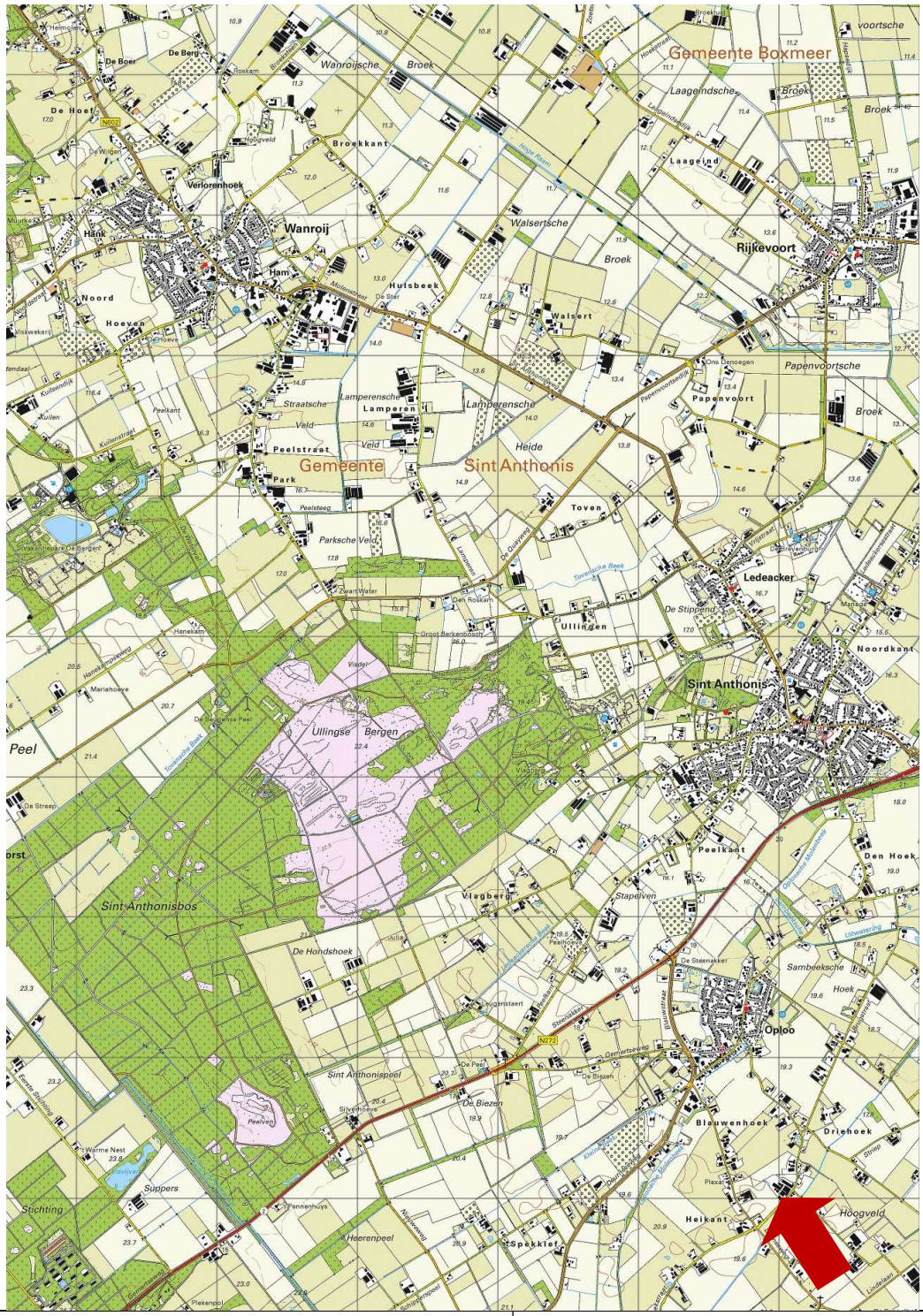
2. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009. NEN 5740/A1:2016, Norm Bodem - Landbodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek, onderzoek naar de kwaliteit van de bodem en grond.

3. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2015. NEN 5707/C2:2017, Norm Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.

4. Ministerie van VROM en Verkeer en Waterstaat, Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, nr. 247 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).

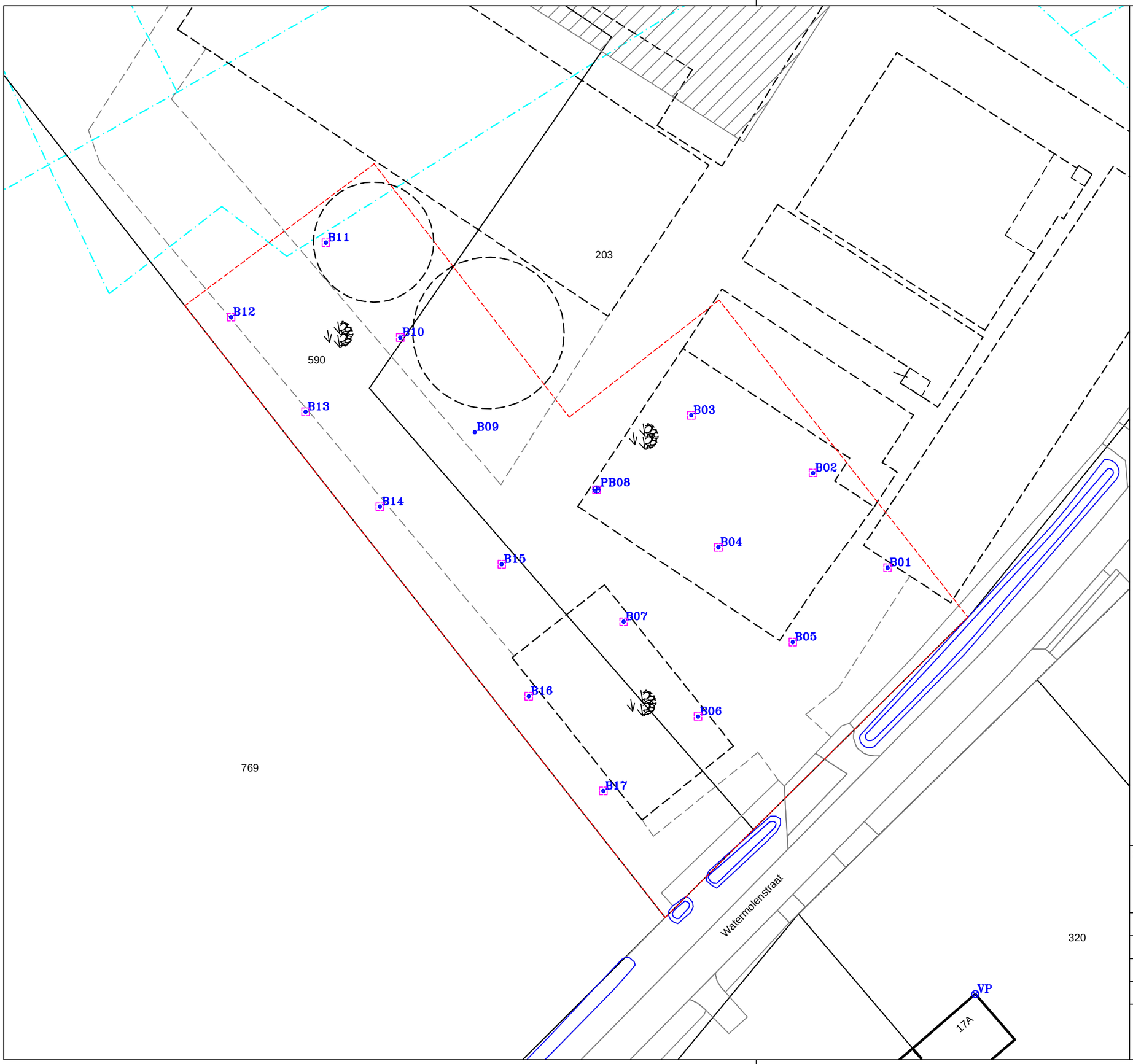
5. Ministerie van VROM, Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant, 27 juni 2013, nr. 16675 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).

Bijlage 1



Tekening: B23.8768B	**Schaal:** 1 : 50.000
Bron: CC-BY Kadaster; Topografische kaart van Nederland (uitgave 2017)	
Onderdeel: Situering in de regio	

Bijlage 2



LEGENDA:

0 5 10m

- Boring met peilbuis
- Boring
- Proefgat
- Bebouwing
- Voormalige bebouwing
- Voormalige verharding
- Voormalige watergang
- Braakliggend
- Onderzoeksgrens
- Vast punt

Situatieschets met boringen, peilbuis en proefgaten behorend bij de diverse bodemonderzoeken voor de locatie gelegen aan de Watermolenstraat ong. te Oploo

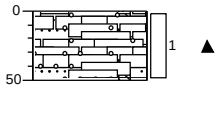
opdrachtgever: Wouters Odiliapeel B.V.			
get. JB	d.d. 26-01-'23	voorafgaand projectnr.	
gew. JB	d.d. 10-05-'23	schaal 1 : 500	formaat A3
gez. GO	d.d. 10-05-'23	projectnr.B22.8768B	bijlage 2

N

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN

Bijlage 3

Boring: B01
Datum: 9-2-2023

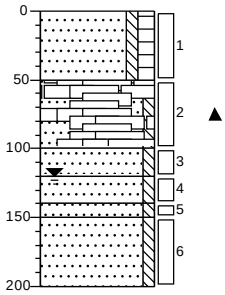


0 akker

Zand zeer fijn zwak siltig matig humeus, sporen kolen, sporen baksteen, sporen grind, zwak leemhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: B02
Datum: 9-2-2023
GWS: 120



0 akker

Zand zeer fijn zwak siltig matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Zand zeer fijn zwak siltig, sporen baksteen, lichtbruin, Edelmanboor

100

120 Zand zeer fijn zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

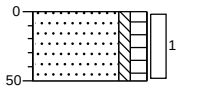
140

150 Zand zeer fijn zwak siltig, licht blauwgrijs, Edelmanboor

Zand zeer fijn zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

200 Zand zeer fijn zwak siltig, lichtbeige, Zuigerboor handmatig

Boring: B03
Datum: 9-2-2023

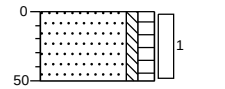


0 akker

Zand zeer fijn zwak siltig matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: B04
Datum: 9-2-2023

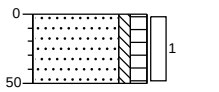


0 akker

Zand zeer fijn zwak siltig matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: B05
Datum: 9-2-2023

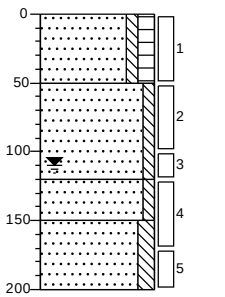


0 akker

Zand zeer fijn zwak siltig matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: B06
Datum: 9-2-2023
GWS: 110



0 akker

Zand zeer fijn zwak siltig matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Zand zeer fijn zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor

120

Zand zeer fijn zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor

150

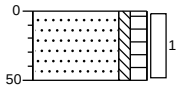
Zand zeer fijn matig siltig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig

200

Projectcode: B22.8768B
getekend volgens NEN 5104

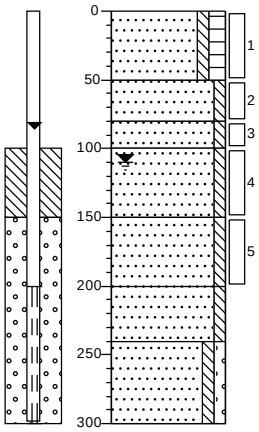
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Boring: **B07**
Datum: 9-2-2023



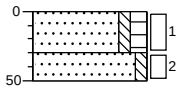
0 akker
Zand zeer fijn zwak siltig matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: **PB08**
Datum: 9-2-2023
GWS: 110



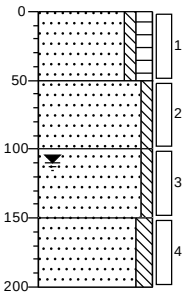
0 akker
Zand zeer fijn zwak siltig matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand zeer fijn zwak siltig, neutraal beigegeel, Edelmanboor
80
Zand zeer fijn zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
100
Zand zeer fijn zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
150
Zand zeer fijn zwak siltig, neutraalbeige, Zuigerboor handmatig
200
Zand zeer fijn zwak siltig, lichtbeige, Zuigerboor handmatig
240
Zand matig fijn zwak siltig zwak grindig, licht cremebeige, Zuigerboor handmatig
300

Boring: **B09**
Datum: 9-2-2023



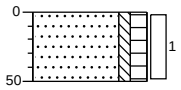
0 akker
Zand zeer fijn zwak siltig matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30
Zand zeer fijn zwak siltig, licht roestbeige, Edelmanboor
50

Boring: **B10**
Datum: 9-2-2023
GWS: 110



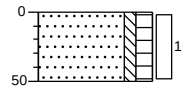
0 akker
Zand zeer fijn zwak siltig matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand zeer fijn zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
100
Zand zeer fijn zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
150
Zand zeer fijn matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
200

Boring: **B11**
Datum: 9-2-2023



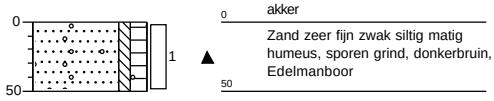
0 akker
Zand zeer fijn zwak siltig matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: **B12**
Datum: 9-2-2023

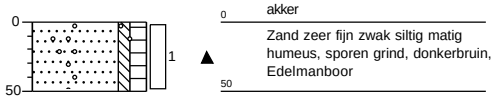


0 akker
Zand zeer fijn zwak siltig matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

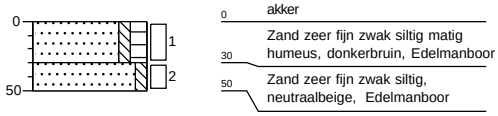
Boring: **B13**
Datum: 9-2-2023



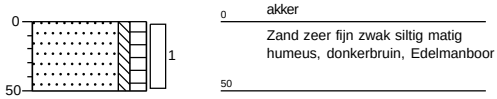
Boring: **B14**
Datum: 9-2-2023



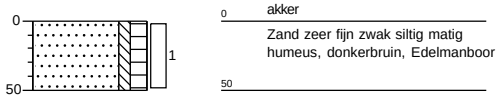
Boring: **B15**
Datum: 9-2-2023



Boring: **B16**
Datum: 9-2-2023



Boring: **B17**
Datum: 9-2-2023

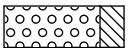


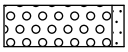
Projectcode: B22.8768B
getekend volgens NEN 5104

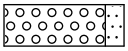
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

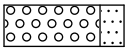
Legenda (conform NEN 5104)

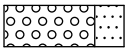
grind


Grind, siltig

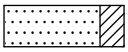

Grind, zwak zandig

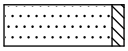

Grind, matig zandig

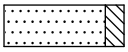

Grind, sterk zandig

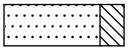

Grind, uiterst zandig

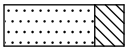
zand


Zand, kleïig

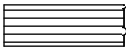

Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

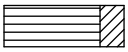

Zand, sterk siltig

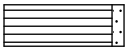

Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

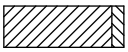

Veen, zwak kleïig

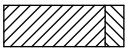

Veen, sterk kleïig

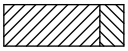

Veen, zwak zandig

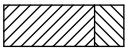

Veen, sterk zandig

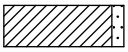
klei

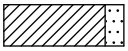

Klei, zwak siltig

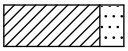

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

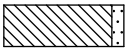

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

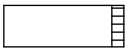

Klei, sterk zandig

leem

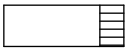

Leem, zwak zandig

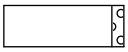

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

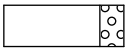

zwak humeus


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

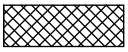
monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

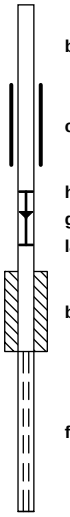
overig

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


slib


water

peilbuis


blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

bentoniet afdichting

filter

Bijlage 4

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker
De Tweede Geerden 21
5334 LH VELDDRIEL

Uw projectnaam	: WOUO
Uw projectnummer	: B22.8768B
SGS rapportnummer	: 13816032, versienummer: 1.

Rotterdam, 20-02-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B22.8768B. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Operations Manager Rotterdam

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	09-02-2023
Projectnummer	B22.8768B	Startdatum	09-02-2023
Rapportnummer	13816032 - 1	Rapportagedatum	20-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01
002	Grond (AS3000)	MM02
003	Grond (AS3000)	MM03
004	Grond (AS3000)	M04
005	Grond (AS3000)	MM05

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.3	85.5	87.0	89.4	82.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.9	2.7	2.8	1.9	0.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.6	2.1	<2	<2	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	29	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.60	<0.2	0.20	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.1	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	16	7.1	13	9.4	<5
kwik	mg/kgds	S	0.11	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	29	<10	13	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	7.5	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	88	25	38	39	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.02	0.03	0.02	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	0.01	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.05	0.01	0.01	0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.01	0.02	0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.01	0.02	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.41 [1)]	0.092 [1)]	0.144 [1)]	0.092 [1)]	0.073 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	09-02-2023
Projectnummer	B22.8768B	Startdatum	09-02-2023
Rapportnummer	13816032 - 1	Rapportagedatum	20-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01
002	Grond (AS3000)	MM02
003	Grond (AS3000)	MM03
004	Grond (AS3000)	M04
005	Grond (AS3000)	MM05

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	6	7	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	09-02-2023
Projectnummer	B22.8768B	Startdatum	09-02-2023
Rapportnummer	13816032 - 1	Rapportagedatum	20-02-2023

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	09-02-2023
Projectnummer	B22.8768B	Startdatum	09-02-2023
Rapportnummer	13816032 - 1	Rapportagedatum	20-02-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0425050	09-02-2023	09-02-2023	ALC201
002	O0424249	09-02-2023	09-02-2023	ALC201
002	O0424255	09-02-2023	09-02-2023	ALC201
002	O0424212	09-02-2023	09-02-2023	ALC201
002	O0424609	09-02-2023	09-02-2023	ALC201
003	O0424261	09-02-2023	09-02-2023	ALC201
003	O0424263	09-02-2023	09-02-2023	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	09-02-2023
Projectnummer	B22.8768B	Startdatum	09-02-2023
Rapportnummer	13816032 - 1	Rapportagedatum	20-02-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	O0424489	09-02-2023	09-02-2023	ALC201
005	O0424253	09-02-2023	09-02-2023	ALC201
005	O0260797	09-02-2023	09-02-2023	ALC201
005	O0424567	09-02-2023	09-02-2023	ALC201
005	O0425196	09-02-2023	09-02-2023	ALC201
005	O0424250	09-02-2023	09-02-2023	ALC201
005	O0425763	09-02-2023	09-02-2023	ALC201
005	O0424254	09-02-2023	09-02-2023	ALC201
005	O0424459	09-02-2023	09-02-2023	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

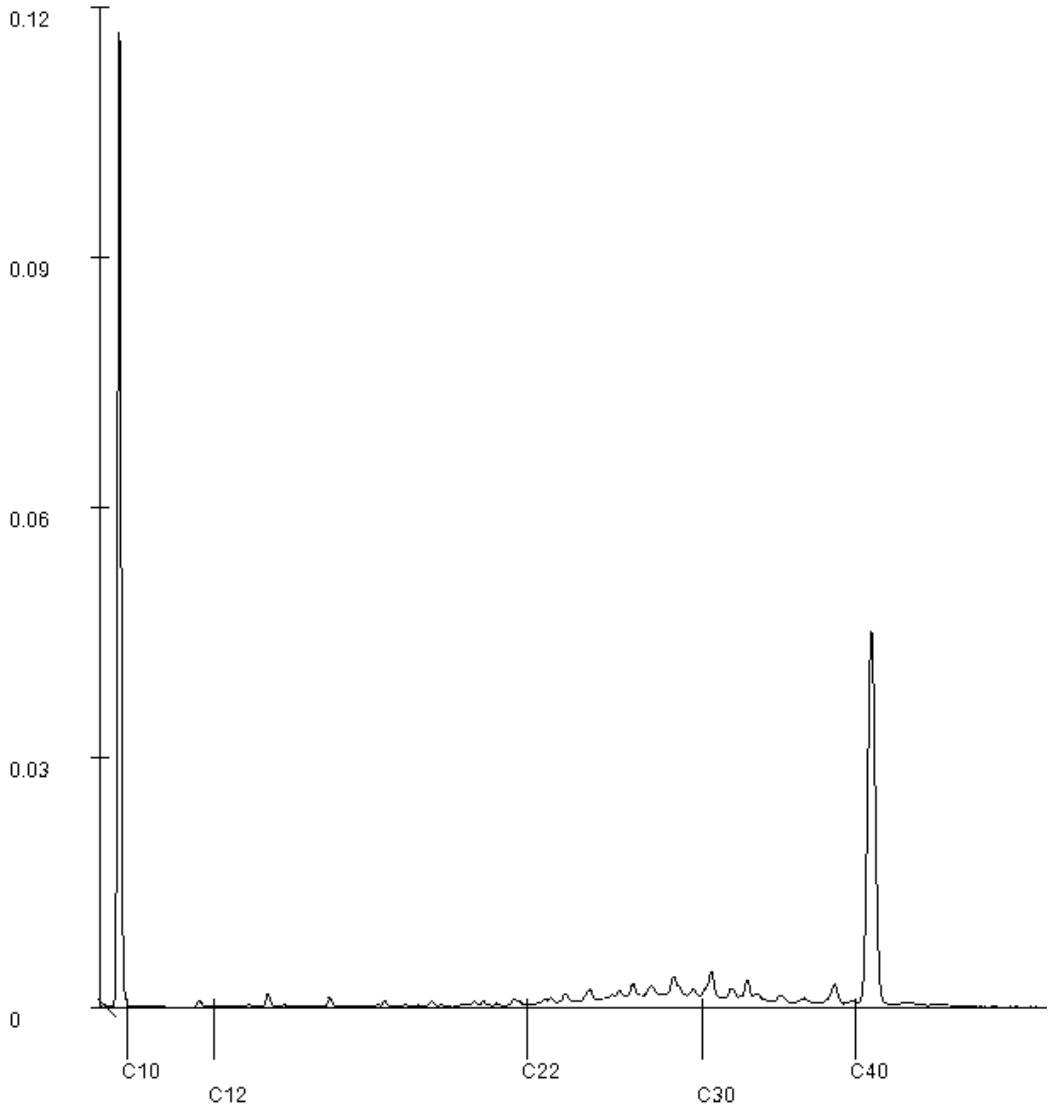
Projectnaam	WOUO	Orderdatum	09-02-2023
Projectnummer	B22.8768B	Startdatum	09-02-2023
Rapportnummer	13816032 - 1	Rapportagedatum	20-02-2023

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	MM02

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

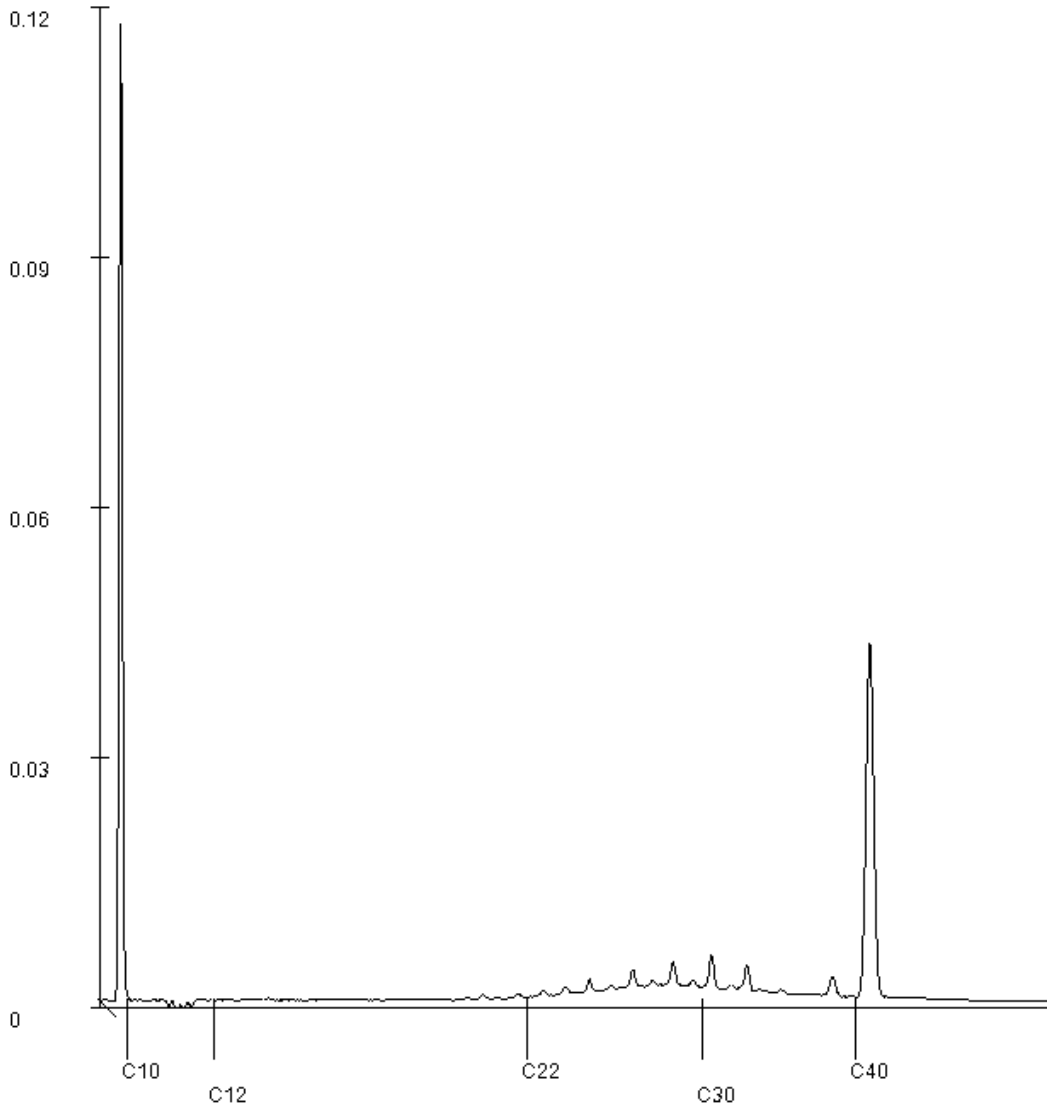
Projectnaam	WOUO	Orderdatum	09-02-2023
Projectnummer	B22.8768B	Startdatum	09-02-2023
Rapportnummer	13816032 - 1	Rapportagedatum	20-02-2023

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	MM03

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker
De Tweede Geerden 21
5334 LH VELDDRIEL

Uw projectnaam	: WOUO
Uw projectnummer	: B22.8768B
SGS rapportnummer	: 13821013, versienummer: 1.

Rotterdam, 21-02-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B22.8768B. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

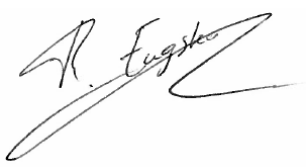
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	17-02-2023
Projectnummer	B22.8768B	Startdatum	17-02-2023
Rapportnummer	13821013 - 1	Rapportagedatum	21-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB08

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	85
cadmium	µg/l	S	<0.2
kobalt	µg/l	S	29
koper	µg/l	S	4.9
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	39
zink	µg/l	S	51
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	17-02-2023
Projectnummer	B22.8768B	Startdatum	17-02-2023
Rapportnummer	13821013 - 1	Rapportagedatum	21-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB08

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	17-02-2023
Projectnummer	B22.8768B	Startdatum	17-02-2023
Rapportnummer	13821013 - 1	Rapportagedatum	21-02-2023

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	17-02-2023
Projectnummer	B22.8768B	Startdatum	17-02-2023
Rapportnummer	13821013 - 1	Rapportagedatum	21-02-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2125774	17-02-2023	17-02-2023	ALC204
001	G7188108	17-02-2023	17-02-2023	ALC236
001	G7188114	17-02-2023	17-02-2023	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker
De Tweede Geerden 21
5334 LH VELDDRIEL

Uw projectnaam	: WOUO
Uw projectnummer	: B22.8768B
SGS rapportnummer	: 13815944, versienummer: 1.

Rotterdam, 17-02-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B22.8768B. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Operations Manager Rotterdam

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	09-02-2023
Projectnummer	B22.8768B	Startdatum	09-02-2023
Rapportnummer	13815944 - 1	Rapportagedatum	17-02-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB01
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB02

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		17.39	15.74
in behandeling genomen gewicht	kg		17.39	15.74
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		15173	13432
droge stof	gew.-%		87.2	85.3
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	3.7
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	3.7
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	2.7
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	4.6
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	2.9
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	0.8
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.62	0.97
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	10.8

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Jordy Boerakker

Projectnaam	WOUO	Orderdatum	09-02-2023
Projectnummer	B22.8768B	Startdatum	09-02-2023
Rapportnummer	13815944 - 1	Rapportagedatum	17-02-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2164777	09-02-2023	09-02-2023	ALC291
002	E2164776	09-02-2023	09-02-2023	ALC291

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13815944-001
Datum analyse: 17-02-2023
Projectnummer: B228768B
Projectnaam: B22.8768B

Monsteromschrijving: MMASB01

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.62		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	15173	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	15173	g
totaal gewicht voor drogen	17390	g
droge stof	87.2	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	462	100														
4-8	433	100														
2-4	234	100														
1-2	194	28.2														0.4
0.5-1	353	10.7														0.2
<0.5	13497															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13815944-002
Datum analyse: 16-02-2023
Projectnummer: B228768B
Projectnaam: B22.8768B

Monsteromschrijving: MMASB02

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	2.9	2.3	3.4
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.8	0.46	1.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	3.7	2.7	4.6
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	3.7	2.7	4.6
berekende bepalingsgrens	0.97		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	10.8	6.84	14.8
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	13432	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	13432	g
totaal gewicht voor drogen	15742	g
droge stof	85.3	gew.-%

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Golfplaat	hechtgebonden	10-15	-	2-5	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	197	100														
4-8	124	100	X		X				Golfplaat	1	0.3066	3.652		2.739	4.565	
2-4	101	100														
1-2	146	25.3														0.7
0.5-1	278	12.4														0.3
<0.5	12587															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Bijlage 5

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M01			MM02			MM03		
Certificaatcode		13816032			13816032			13816032		
Boring(en)		B01			B03, B06, B11, B15			B13, B14		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,90			2,70			2,80		
Lutum	% ds	3,60			2,10			2,00		
Datum van toetsing		24-2-2023			24-2-2023			24-2-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	29	94 (6)		<20	<54 (6)		<20	<54 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	*0,60*	*0,97*	*0,03*	<0,2	<0,2	-0,03	0,20	0,33	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	3,1	9,3	-0,03	<1,5	<3,7	-0,06	<1,5	<3,7	-0,06
Koper	mg/kg ds	16	30	-0,06	7,1	14,3	-0,17	13	26	-0,09
Kwik	mg/kg ds	*0,11*	*0,15*	*0*	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	29	44	-0,01	<10	<11	-0,08	13	20	-0,06
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	7,5	19,3	-0,24	<3	<6	-0,45	<3	<6	-0,44
Zink	mg/kg ds	*88*	*189*	*0,08*	25	58	-0,14	38	88	-0,09
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,05	0,05		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,04	0,04		<0,01	<0,01		0,02	0,02	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,04		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,01	0,01		0,02	0,02	
Chryseen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,01	0,01		0,01	0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,04	0,04		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,02	0,02		0,03	0,03	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,01	0,01		0,02	0,02	
Naftaleen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,41	0,41	-0,03	0,092	0,092	-0,04	0,144	0,144	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<3	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<3	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<3	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<3	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<3	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<3	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<3	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<16,9	-0	4,9	<18,1	-0	4,9	<17,5	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<48	-0,03	<20	<52	-0,03	<20	<50	-0,03
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	12 (6)		<5	13 (6)		<5	13 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	12 (6)		<5	13 (6)		<5	13 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	12 (6)		6	22 (6)		7	25 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	12 (6)		<5	13 (6)		5	18 (6)	
OVERIG										
Droge stof	% ds	85,3	85,3 (6)		85,5	85,5 (6)		87,0	87,0 (6)	
Lutum	%	3,6			2,1			<2		
Organische stof (humus)	% ds	2,9			2,7			2,8		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M04			MM05		
Certificaatcode		13816032			13816032		
Boring(en)		B02			B02, B02, B06, B06, B10, B10, PB08, PB08		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	1,90			0,40		
Lutum	% ds	2,00			2,00		
Datum van toetsing		24-2-2023			24-2-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		<20	<54 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7	-0,06	<1,5	<3,7	-0,06
Koper	mg/kg ds	9,4	19,4	-0,14	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	<3	<6	-0,44	<3	<6	-0,44
Zink	mg/kg ds	39	93	-0,08	<20	<33	-0,18
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,01	0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,092	0,092	-0,04	0,073	0,073	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	0	4,9	<24,5	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)	
OVERIG							
Droge stof	% ds	89,4	89,4 (6)		82,6	82,6 (6)	
Lutum	%	<2			<2		
Organische stof (humus)	% ds	1,9			0,4		

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB08		
Datum		17-2-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		24-2-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	µg/l	*85*	*85*	*0,06*
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	*29*	*29*	*0,11*
Koper	µg/l	4,9	4,9	-0,17
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	*39*	*39*	*0,4*
Zink	µg/l	51	51	-0,02
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18[6]	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18[6]	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18[6]	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18[6]	

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage 6

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld P2018

Projectnummer	B23.8768B	**Datum**	9-2-2023	**Veldwerker**	JK
Projectnaam	WOUO	**Begintijd**	09:00	**Veldwerker**	
Projectleider	JB / HD	**Eindtijd**	09:15	**~~Ass.veldwerker~~/ veldwerker i.o.*:**	FB
Locatie	Watermolenstraat te Oploo			**Ass.veldwerker/ veldwerker i.o.*:**	

Inspectie maaiveld

Algemeen

Weersomstandigheden	droog /~~ motregen / regen / zonnig* /~~ .....
Bewolking	~~geen /~~ licht /~~ zwaar* /~~ .....
Neerslag (> 10 mm p/u)	~~ja / nee /~~ n.v.t.*
Mist (zicht < 50 m)	~~ja / nee /~~ n.v.t.*
Vorst	~~ja~~ / nee*
Sneeuw/ hagel	~~ja~~ / nee*
Tijdstip	00 / 57 na zonsopgang en ..8.. /25.. voor zonsondergang
Totale oppervlakte locatie	< 5.000 m2 = 100 %

Inspectie belemmeringen

Totale oppervlakte locatie: 100 %

Aanwezige belemmeringen: 90 % ~~verharding~~/vegetatie/~~ plassen*/~~ _____

Aanwezige objecten: 0 % opgeslagen goederen/_____

Totaal onbedekt: 10 %

Belemmeringen/objecten voorafgaand aan inspectie verwijderd: nee /~~ja*~~: .....%

Totaal te inspecteren onbedekt maaiveld: 10 %

Type onbedekt maaiveld		Bodemvochtigheid		Conditie maaiveld
- zand	100 %	→ ↑ 10	%	~~droog /~~ vochtig* – ~~los /~~ vast*
- klei	0 %	→	%	droog / vochtig* – los / vast*
- puin[1]	0 %	→	%	droog / vochtig* – los / vast*
Totaal onbedekt	100 %			

Conclusie visuele inspectie maaiveld

Totaal onbedekt > 25% ? ~~ja~~/nee*

Indien nee, mogelijkheden tot maaien/verwijderen belemmeringen/objecten? ja/~~nee~~*

Indien bovenstaande mogelijk, daarna totaal onbedekt > 25% ? ja/~~nee~~*

Blijft het onbedekte deel op de locatie < 25% dan is een visuele maaiveld inspectie niet mogelijk

Indeling ruimtelijk eenheden (RE) en bedekt/onbedekt op tekening aangeven

** doorhalen wat niet van toepassing is*

[1] De werkzaamheden t.p.v. de puin(verharding) zijn niet conform protocol 2018 (versie 6.0)

Verzamelstaat materiaalcodering; materiaal gevonden op maaiveld

RE	Type asbestverdacht materiaal	Codering	Aantal stukjes	Totaal gram	Opmerkingen
Als asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen, vind plaats aangeven op plattegrond en gegevens onderstaand invullen					
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
Monsters na terugkomst op kantoor inschrijven ter overdracht aan het laboratorium van Synlab B.V. te Rotterdam					
Type A; totaal ..... gram in zak/emmer* met barcode ....., overgedragen aan lab op ...../...../.....					
Type B; totaal ..... gram in zak/emmer* met barcode ....., overgedragen aan lab op ...../...../.....					
Type C; totaal ..... gram in zak/emmer* met barcode ....., overgedragen aan lab op ...../...../.....					
Type D; totaal ..... gram in zak/emmer* met barcode ....., overgedragen aan lab op ...../...../.....					

** doorhalen wat niet van toepassing is*

Opm:
- Leg alle waarnemingen vast op een kaart of plattegrond
- Neem foto's en geef weer op kaart (fotorichting aangeven)
- Tot 0,7 kg asbest verdacht materiaal moet het lab het gewicht per type vaststellen
- Barcode mag in de veldwerkcomputer worden ingevoerd

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam: J.B. Koppelman Datum: 9-2-2023 Handtekening:

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 8: 22-02-2019 - Pagina van

Vervolgblad; let op handmatig doornummeren

RE	Gat-/ sleufnr.	Bodem vocht (%)	Lengte/ boor-diameter (cm)	Breedte (cm)	Traject: van-tot (cm-mv)	Bodembeschrijving z = zand/ k= klei/ v= veen geschat gewichtspercentage: pu= puin/ ba= baksteen overig o.a. plastic (pl)/ glas (gs)/ grind (gr)/	Geroerd	Ongeroerd	Asbest verdacht materiaal Codering	Aantal stukjes	Totaal gram
	B13		30	30	0 - 50	z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %	✓		A/ B/ C/ D/		
	B14		30	30	0 - 50	z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %	✓		A/ B/ C/ D/		
	B01		30	30	0 - 50	z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %	✓		A/ B/ C/ D/		
	B02		30	30	0 - 50	z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %	✓		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 200	z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %		✓	A/ B/ C/ D/		
	B03		30	30	0 - 50	z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %	✓		A/ B/ C/ D/		
	B04		30	30	0 - 50	z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %	✓		A/ B/ C/ D/		
	B05		30	30	0 - 50	z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %	✓		A/ B/ C/ D/		
	B06		30	30	0 - 50	z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %	✓		A/ B/ C/ D/		
	~~B07~~		Ø12		50 - 200	z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %		✓	A/ B/ C/ D/		
	B07		30	30	0 - 50	z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %	✓		A/ B/ C/ D/		
	PB08		30	30	0 - 50	z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %	✓		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 200	z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %		✓	A/ B/ C/ D/		
			Ø4		200 - 280	z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %		✓	A/ B/ C/ D/		
	B10		30	30	0 - 50	z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %	✓		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50 - 200	z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %		✓	A/ B/ C/ D/		
	B11		30	30	0 - 50	z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %	✓		A/ B/ C/ D/		
	B12		30	30	0 - 50	z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %	✓		A/ B/ C/ D/		
	B15		30	30	0 - 50	z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %	✓		A/ B/ C/ D/		
	B16		30	30	0 - 50	z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %	✓		A/ B/ C/ D/		
	B17		30	30	0 - 50	z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %	✓		A/ B/ C/ D/		
					-	z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %			A/ B/ C/ D/		
					-	z/ k/ v pu..... %/ ba..... %/ .... %			A/ B/ C/ D/		

Vindplaats asbestverdacht materiaal aangeven op plattegrond

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 8: 22-02-2019 - Pagina van

Materiaal codering	Handvat puinhoudendheid:
Type A; omschrijving: .....; totaal ..... gram in zak/emmer* met barcode	*Sporen: < 1%*
Type B; omschrijving: .....; totaal ..... gram in zak/emmer* met barcode	*Zwak ≥ 1 < 5 %*
Type C; omschrijving: .....; totaal ..... gram in zak/emmer* met barcode	*Matig: ≥ 5 < 10 %*
Type D; omschrijving: .....; totaal ..... gram in zak/emmer* met barcode	*Sterk: ≥ 10 < 20 %*
- Tot 0,7 kg asbest verdacht materiaal moet het lab het gewicht per type vaststellen	*Uiterst: ≥ 20 < 50 %*
	Volledig: ≥ 50 %

Samenstellen (grond)mengmonsters

Codering	Gat-/sleufnummers	Traject (m-mv)	Gewicht monster	Gewicht puin > 20mm	Percentage puin >20 mm	Barcode(s) emmer	
MMASB01	B01	0 - 50	17.45 kg	0.40 kg	%	F2164777	/
MMASB02	B13 + B14	0 - 50	15.55 kg	0.04 kg	%	F2164776	/
MMASB03		-	kg	kg	%		/
MMASB04		-	kg	kg	%		/
MMASB05		-	kg	kg	%		/
MMASB06		-	kg	kg	%		/
MMASB07		-	kg	kg	%		/
MMASB08		-	kg	kg	%		/
MMASB09		-	kg	kg	%		/
MMASB10		-	kg	kg	%		/

Materiaal en (grond)mengmonsters na terugkomst op kantoor inschrijven ter overdracht aan het laboratorium Synlab B.V. te Rotterdam; overgedragen op 9-2-2023

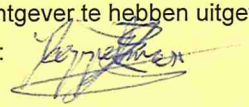
Toetsuitvoering

Afwijkingen van protocol 2018 of van de NEN5707:	~~Nee~~ / ja*, aard en motivatie afwijkingen: geen mvr inspect

Bijzonderheden:

** doorhalen wat niet van toepassing is*

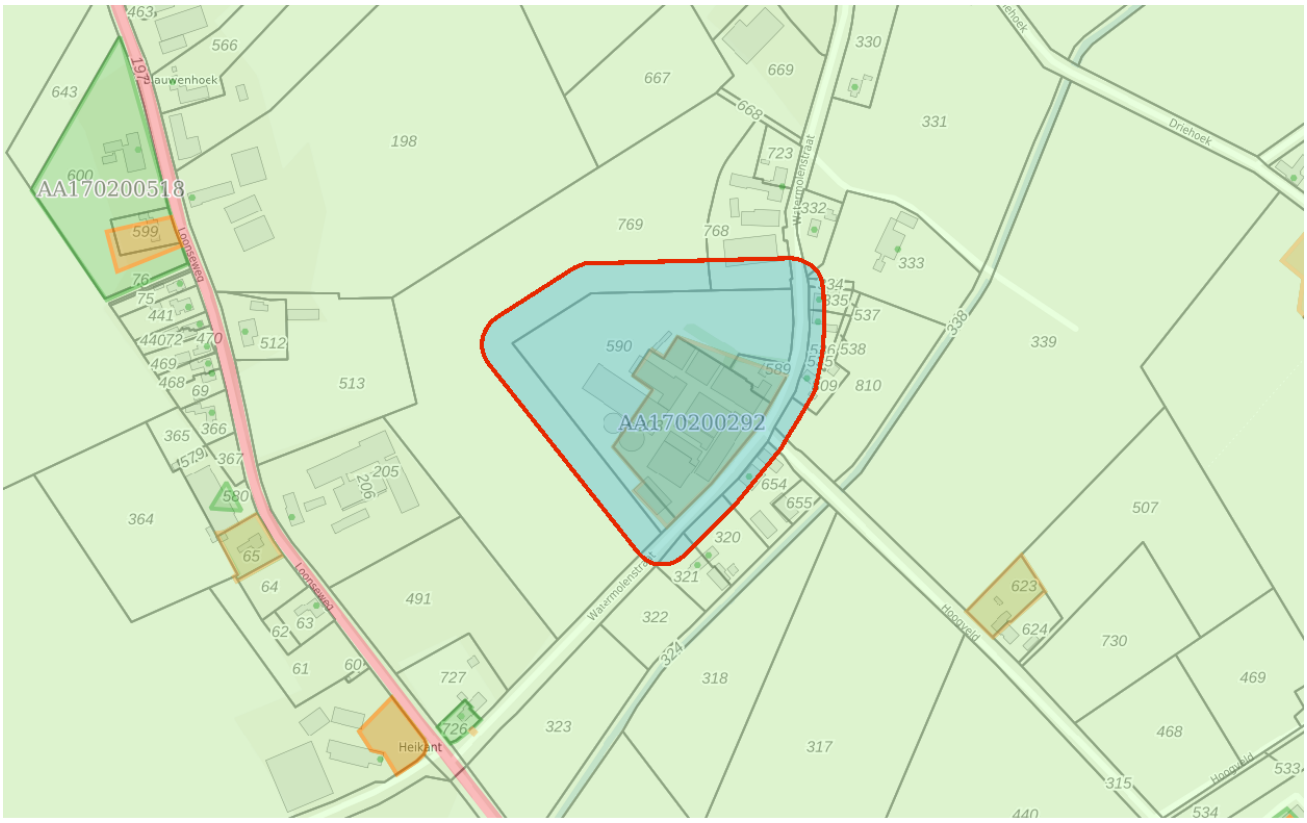
Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam: J.B. Koppelman Datum: 9-2-2023 Handtekening: 

Bijlage 7

B23.8768

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Watermolenstraat 16
Watermolenstraat 14
Watermolenstraat 14A
Watermolenstraat 15
Watermolenstraat 16A
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

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

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

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

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

Geen informatie aanwezig

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

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

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

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

bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

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

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

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

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

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

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

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

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

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

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

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

Locatie: Watermolenstraat 16

Locatie

Adres	Watermolenstraat 16 5841CT Oploo
Locatiecode	AA170200292
Locatienaam	Watermolenstraat 16
Plaats	Land van Cuijk
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB170202998

Status

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

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-01-1900	Verkennend onderzoek NVN 5740	Verkennend Onderzoek 1	Amitec			in het bg is pak aangetroffen boven de s-waarde. in het gw zn boven de s-waarde aangetroffen.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende

							onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Watermolenstraat 14

Locatie

Adres	Watermolenstraat 14 5841CT OPLOO
Locatiecode	AA170202615
Locatienaam	Watermolenstraat 14
Plaats	Land van Cuijk
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB170201154

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

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

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Watermolenstraat 14A

Locatie

Adres	Watermolenstraat 14A 5841CT OPLOO
Locatiecode	AA170202616
Locatienaam	Watermolenstraat 14A
Plaats	Land van Cuijk
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB170200189

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

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

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Watermolenstraat 15

Locatie

Adres	Watermolenstraat 15 5841CT OPLOO
Locatiecode	AA170202617
Locatienaam	Watermolenstraat 15
Plaats	Land van Cuijk
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB170201146

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
opslag van alifatische koolwaterstoffen	1929	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
petroleum- of kerosinetank (ondergronds)	1947	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee

schildersbedrijf	1935	1960	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
verf- en verfwarendetailhandel	1935	1960	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Watermolenstraat 16A

Locatie

Adres	Watermolenstraat 16A 5841CT OPLOO
Locatiecode	AA170202618
Locatienaam	Watermolenstraat 16A
Plaats	Land van Cuijk
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB170200190

Status

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

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
houtbe- en -verwerkende industrie	1978	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
timmerwerkplaats	1978	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigingsituatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico"e;s vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids- , Ecologische en/ of verspreidingsrisico"e;s.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico"e;s) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico"e;s van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN =verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd.

Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden,

is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico"e;s voor de volksgezondheid, ecologische risico"e;s en verspreidingsrisico"e;s bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

Victorialaan 1 | 5213 JG 's-Hertogenbosch
(088) 743 00 00
info@odbn.nl | www.odbn.nl

Omgevingsdienst Brabant Noord

Cornelissen Oploo B.V.
De heer A.M.L. Cornelissen
Watermolenstraat 16
5841 CT OPLOO

Datum	Ons kenmerk	Telefoonnummer	Contactpersoon
17 februari 2022	Z/140508	088-7430 150	De heer H. Magielse
Bijlage(n)	**Uw kenmerk**	**Registratienummer**	**Onderwerp**
1	-	SHW	Inspectie Milieu 2021 (Beëindigen bedrijfsactiviteiten)

VERZONDEN 17 FEB. 2022

Beste meneer Cornelissen,

Op 26 oktober 2021 heeft de heer H. Magielse van de Omgevingsdienst Brabant Noord uw inrichting gecontroleerd. Deze controle valt onder het handhavingsprogramma van uw provincie Noord-Brabant. In deze brief leest u de uitkomst van ons onderzoek en wat wij van u verwachten.

Vergunningssituatie
Op 14 april 2021 (ingediend: 7 januari 2021) hebben wij op uw verzoek de op 15 juli 2011 verleende revisievergunning in het kader van de Wet milieubeheer, thans omgevingsvergunning (revisie) voor de activiteit Milieu, en de op 21 augustus 2013 verleende omgevingsvergunning (milieuneutraal) voor de activiteit Milieu geheel ingetrokken. De bedrijfsactiviteiten worden geheel beëindigd en de stallen worden gesloopt in het kader van de Regeling sanering varkenshouderij.

Vervolgens is 3 maart 2021 bij de gemeente Sint Anthonis (thans gemeente Land van Cuijk) een melding in het kader van het Actviteitenbesluit milieubeheer ingediend voor beëindigen van een varkens- en vleeskalverenhouderij en het oprichten van een akkerbouwbedrijf. De gemeente Land van Cuijk wordt hiermee het bevoegde gezag voor uw nieuwe inrichting (akkerbouwbedrijf).

Daarnaast hebben wij op uw verzoek op 28 januari 2021 (ingediend 7 januari 2021) zowel de op 26 februari en 28 augustus 2014 verleende vergunningen in het Natuurbeschermingswet 1998 (thans Wet natuurbescherming) geheel ingetrokken. Ook dit verzoek is ingediend in het kader van de Regeling sanering varkenshouderij. Hierbij merken wij op dat de intrekking van beide vergunningen in werking treedt op het moment dat de stallen voor het huisvesten van varkens zijn gesloopt.

Ook is op 23 oktober 2021 een sloopmelding in het kader van het Bouwbesluit 2012 ingediend voor het slopen van opstallen, mestsilo's en sleufsilo's. Deze sloopmelding is op 4 november 2020 geaccepteerd door de provincie Noord-Brabant.
Vervolgens is op 24 november 2020 een kennisgeving Besluit mobiel breken bouw- en sloopafval ingediend bij de gemeente Sint Anthonis (thans gemeente Land van Cuijk). Deze kennisgeving hebben wij op 8 december 2020 beoordeeld als volledig.
Tijdens dit controlebezoek is geconstateerd dat de sloop (nog) niet geheel is afgerond. Dit is een apart traject.

Constateringen
Op 10 maart 2021 is al geconstateerd dat u geen dieren meer houdt binnen uw inrichting. De rundveestallen, mestsilo's en werktuigenloods zijn al gesloopt. De mestkelders van de varkenstallen zijn zuigleeg. In de varkenstallen is de hokinrichting e.d. (grotendeels) verwijderd. Daarnaast is ook de bovengrondse opslagtank voor dieselolie uit uw inrichting verwijderd. U heeft op 22 maart 2021 telefonisch aangegeven, dat u uw opslagtank heeft verplaatst naar uw vestiging in Nuenen. Het verplaatsen van een bovengrondse opslagtank mag uitsluitende plaatsvinden conform leveranciersvoorschrift. Dit is geregeld in de BRL SIKB 7800: Tankinstallaties (versie 1.0, d.d. 03-04-2020)[1]. Wij hebben begin dit jaar niet kunnen vaststellen of dat de opslagtank is verplaatst conform leveranciersvoorschrift.
Tijdens het controlebezoek is geconstateerd dat een groot deel van de opstallen, mestsilo's en sleufsilo's ten behoeve van uw varkens- en vleeskalverenhouderij zijn gesloopt. Ook worden binnen uw (voormalige) veehouderij geen dieren meer gehouden. Een deel van uw opstallen ten behoeve van uw veehouderij is nog niet geheel gesloopt (zie foto's).

Wat gaan wij doen?
Wij verwijderen deze inrichting uit ons bestand. De inrichting is namelijk beëindigd.
Ook passen wij Web-BVB (digitaal dierenregistratiesysteem) aan. Op dit adres wordt namelijk geen vee meer gehouden.

In de toekomst bezoeken wij dit adres opnieuw. We bekijken dan of de eigenaar activiteiten uitvoert die onder de Wet milieubeheer of de Wabo vallen.

Bodemonderzoek
In artikel 2.11, derde lid van het Activiteitenbesluit milieubeheer is – voor zover van belang - aangegeven dat:
Indien in de inrichting een bodembedreigende activiteit is verricht wordt uiterlijk binnen zes maanden na beëindiging van de inrichting of de IPPC-installatie, een rapport met de resultaten van een onderzoek naar de bodemkwaliteit toegezonden aan het bevoegd gezag. In dit rapport wordt ten minste vermeld:

a. de naam en adres van degene die het onderzoek heeft verricht;
b. de wijze waarop het onderzoek is verricht;
c. de aard en de mate van de aangetroffen verontreinigende stoffen en de herkomst daarvan;
d. de mate waarin de bodemkwaliteit is gewijzigd ten opzichte van de situatie bij de oprichting of de verandering van de inrichting voor zover die situatie is vastgelegd in een rapport;
e. de wijze waarop en de mate waarin de bodemkwaliteit wordt hersteld als bedoeld in het vijfde lid.

Tijdens het controlebezoek op hebben wij geconstateerd dat u uw IPPC-installatie heeft beëindigd. Binnen uw inrichting worden immers geen varkens meer gehouden. Daarnaast vinden thans binnen uw inrichting geen activiteiten plaats, welke bedrijfsmatig zijn of in omvang als bedrijfsmatig zijn. U heeft uw inrichting hiermee beëindigd. Dit betekent dat u een eind-situatieonderzoek naar de kwaliteit van de bodem moet laten uitvoeren. Een dergelijk onderzoek heeft u (nog) niet laten uitvoeren.

[1]De SIKB 7800 is op 9 juni 2020 in werking getreden. Tot 1 juli 20201 mocht de BRL K-903/08 nog worden gebruikt. In de PGS 30: 2011 (december 2011): Vloeibare brandstoffen – bovengrondse installaties wordt verwezen naar de BRL-K903.

Wat verwachten wij van u?
Wilt u binnen drie maanden na de verzenddatum van deze brief een eindsituatie-onderzoek naar de kwaliteit van de bodem laten uitvoeren en de resultaten hiervan aan ons overleggen (via info@odbn.nl, t.a.v. de heer H. Magielse).

Wat is de volgende stap?
Na deze termijn voeren wij opnieuw een controle uit. Wij bekijken dan of u de acties heeft uitgevoerd.

Heeft u vragen?
Stelt u ze gerust aan de heer H. Magielse. U bereikt hem op 088-7430 150. U kunt ook mailen naar info@odbn.nl.

Met vriendelijke groet,
Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant,
namens deze,



De heer J.A.J. Lenssen,
Directeur Omgevingsdienst Brabant Noord

Bijlage(n)
- Foto's

In afschrift aan
- Gemeente Land van Cuijk (per e-mail)
- De heer O. de Jong van de ODBN (per e-mail)
- Mevrouw G. van den Hoogen van de ODBN (per e-mail)
- beheerbvb@odbn.nl

Bijlage 1
Foto's

















Bijlage 6 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

aelmans



Akoestisch onderzoek berekening gevelbelasting

Watermolenstraat 16 te Oploo

Akoestisch onderzoek berekening gevelbelasting

Watermolenstraat 16 te Oploo

Rapportnummer:	N230105.001/JME
Naam opdrachtgever:	gemeente Land van Cuijk
Adres opdrachtgever:	Postbus 7 5360 AA Grave
Uitgevoerd door:	J.R.M. Meijers
Contactpersoon:	J.R.M. Meijers
Datum:	21 april 2023

NIPA Milieutechniek B.V.

Vestigingen te Voerendaal, Baexem en Vught

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T 0475 459 260

info@aelmans.com
www.aelmans.com

KvK 16077486
BTW NL8028.36.021.B.01
Bankrekening 121505537
BIC RABONL2U
IBAN NL44RABO0121505537

Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van NIPA Milieutechniek B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1 Inleiding 1

2 De Wet geluidhinder en het plangebied 3

2.1 Industrielawaai 3

2.2 Spoorweglawaai 3

2.3 Wegverkeerslawaai 3

2.4 Dove gevels 5

2.5 Cumulatie Wet geluidhinder 5

2.6 Goede ruimtelijke ordening 5

2.7 Bouwbesluit 6

2.8 Gemeentelijk geluidbeleid 6

2.9 Van toepassing op de huidige situatie 6

3 Uitgangspunten 7

3.1 Gebruikte wegverkeersgegevens 7

3.2 Toegepaste correcties 7

3.3 Omgevingskenmerken 7

3.4 Waarneempunten en -hoogten 8

4 Resultaten 9

4.1 Resultaten wegverkeer 9

4.2 Resultaten cumulatie 9

4.3 Karakteristieke geluidwering van de gevel 10

5 Conclusie 11

5.1 Wet geluidhinder 11

5.2 Cumulatie 11

5.3 Karakteristieke geluidwering van de gevel 12

6 Bijlagen 13

1 Inleiding

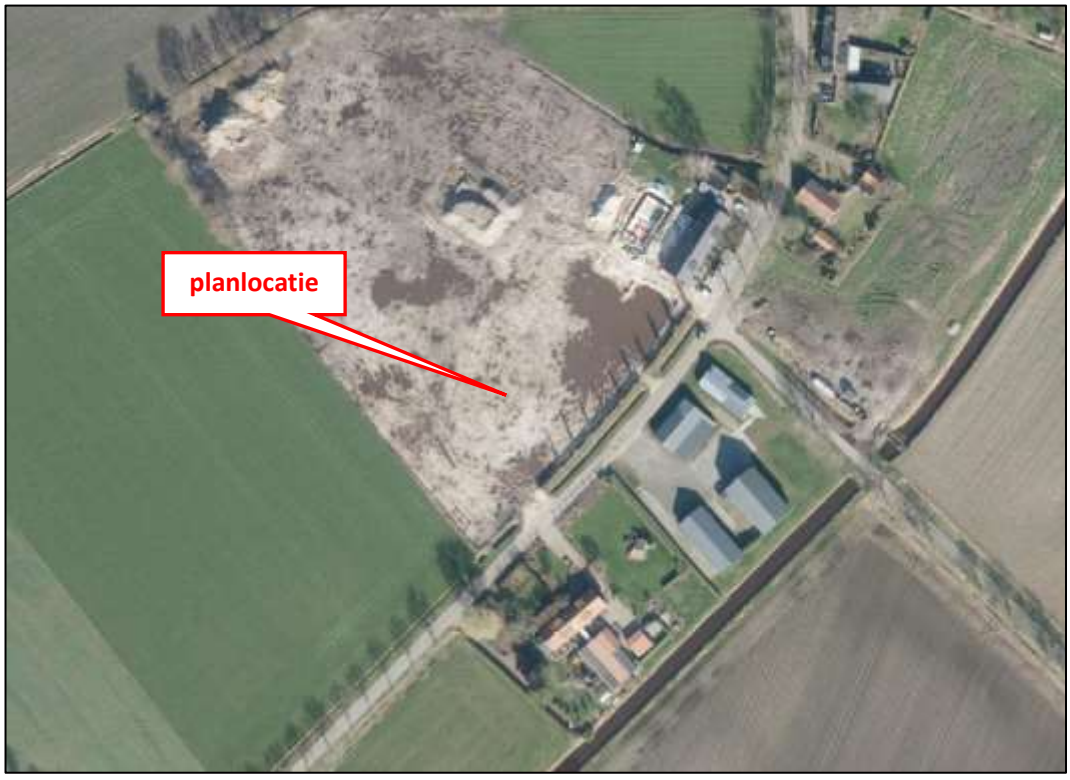
Opdrachtgever, de gemeente Land van Cuijk, is voornemens mee te werken twee vrijstaande woningen toe te staan op de locatie Watermolenstraat 16 te Oploo. Om dit te kunnen realiseren wordt een bestemmingsplan opgesteld. Onderdeel hiervan is het opstellen van een akoestisch onderzoek. Namens opdrachtgever is dit onderzoek door Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV uitgevoerd.

In dit rapport is de geluidbelasting op de gevel (gevelbelasting) berekend ten gevolge van het omliggende wegennet voor het jaar 2023 + 10 jaar na realisatie en getoetst aan de normstelling uit de Wet geluidhinder. Tevens is voor deze “Nieuwe situatie” bepaald wat de cumulatieve geluidbelasting ter hoogte van het nieuwbouwproject is, zodat bezien kan worden of extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De berekeningen van de gevelbelasting zijn uitgevoerd met behulp van Standaard Rekenmethode II volgens het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Hiertoe is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu van DGMR.

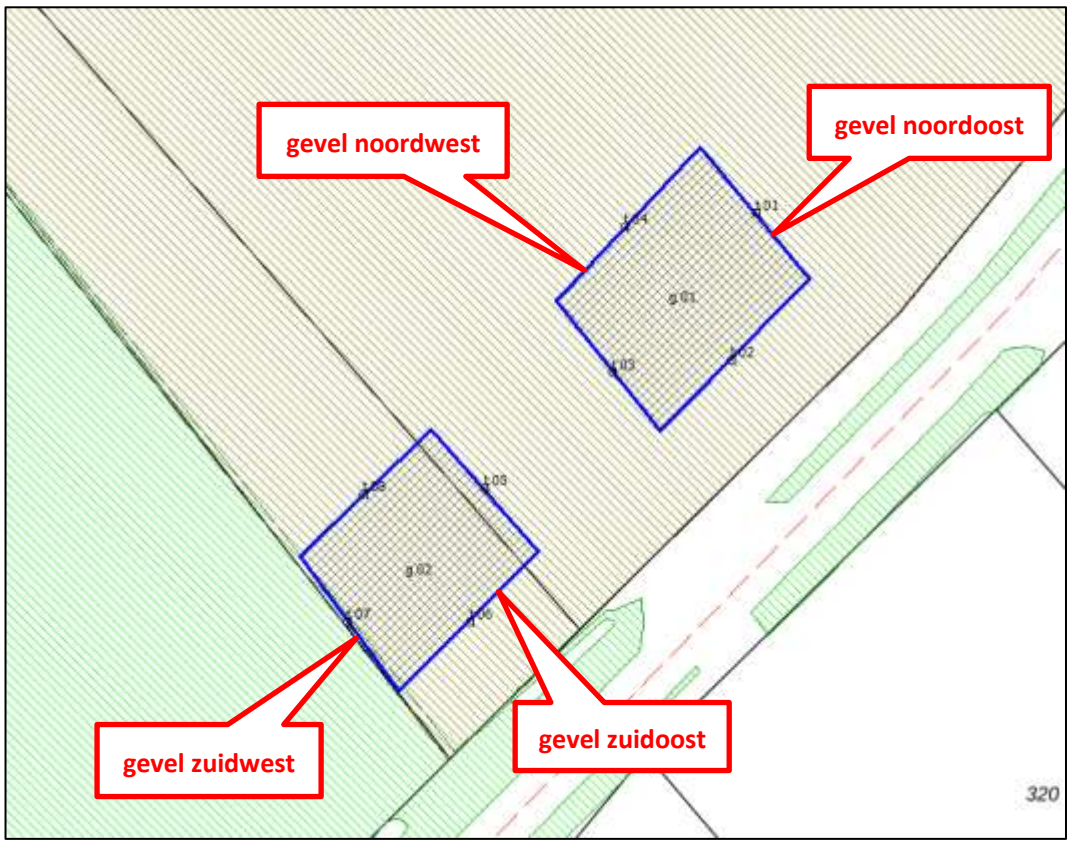
De geluidwering van de gevel van het te realiseren geluidgevoelige object is niet berekend. Deze zal, indien nodig, deel uitmaken van een vervolgonderzoek.

Figuur 1 (luchtfoto) geeft de ligging van de te onderzoeken planlocatie weer.



Figuur 1: Luchtfoto met aanduiding planlocatie

In figuur 2 is het bouwplan weergegeven inclusief de te toetsen gevels.



Figuur 2: Te toetsen gevels

2 De Wet geluidhinder en het plangebied

2.1 Industrielawaai

De planlocatie ligt niet binnen een zone voor industrielawaai.

2.2 Spoorweglawaai

De planlocatie ligt niet binnen een zone voor railverkeerslawaai.

2.3 Wegverkeerslawaai

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde “Nieuwe situaties”.

Is de geluidbelasting lager dan de voorkeursgrenswaarde dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het plan.

Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, maar de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Wanneer het college van B&W een hogere waarde vaststelt, zullen er in het vervolgtraject zodanige maatregelen moeten worden opgenomen dat de geluidbelasting in geluidgevoelige ruimten niet meer bedraagt dan 33 dB.

Voor nog niet-geprojecteerde geluidgevoelige objecten zijn de normen weergegeven in navolgende tabel.

Grenswaarden wegverkeer in buitenstedelijk/stedelijk gebied	*dB*
Voorkeursgrenswaarde	48 / 48
Maximale ontheffingswaarde	53 / 63
Maximale ontheffingswaarde onderwijs-, kinderopvang- en gezondheidszorgfunctie	53 / 63
Maximale ontheffingswaarde; agrarische bedrijfswoning	58 / -
Maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw	58 / 68
Maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg	63 / -

Tabel 1: Normen geluidbelasting in (buiten)stedelijk gebied

2.3.1 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

De begrippen stedelijk en buitenstedelijk gebied zijn van belang in verband met de normstelling voor wegverkeerslawaai. In artikel 1 van de Wet geluidhinder zijn de definities opgenomen.

Stedelijk gebied: het gebied in de zone van een weg binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied langs een autosnelweg of een autoweg.

Buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersgegevens en verkeerstekens 1990.

In geval er sprake is van een planlocatie binnen de geluidzone van een auto(snel)weg, worden in stedelijk gebied gelegen wegen, anders dan deze auto(snel)weg, getoetst als zijnde stedelijk gebied.

2.3.2 Zones langs wegen

In artikel 74 Wgh zijn de geluidzones van wegen gedefinieerd. De geluidzone van een weg is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (stedelijk of buitenstedelijk). De geluidzones zijn te beschouwen als aandachtsgebieden of onderzoeksgebieden.

In navolgende tabel worden de breedten van de geluidzone van alle typen wegen weergegeven.

Aantal rijstroken	*Buitenstedelijk gebied*	*Stedelijk gebied*
1 of 2	250 meter	200 meter
3 of 4	400 meter	350 meter
5 of meer	600 meter	350 meter

Tabel 2: Breedte van de geluidzone

2.3.3 Aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder

In artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 staat opgenomen dat het berekende resultaat met een waarde wordt verminderd alvorens de toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt. Deze aftrek houdt verband met het stiller worden van voertuigen in de toekomst en bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, tenzij de berekende geluidbelasting zonder aftrek 56 dB of 57 dB bedraagt. Dan geldt namelijk een aftrek van respectievelijk 3 of 4 dB;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

2.3.4 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

Binnen het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is middels artikel 3.5 de mogelijkheid geboden om voor wegen met een snelheidsregime van 70 km/uur of meer rekening te houden met de toekomstige effecten van Europees bronbeleid. Artikel 3.5 schrijft hierover het volgende:

- bij de berekening van het equivalent geluidniveau vanwege een weg wordt, voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, 2 dB in mindering gebracht op de wegdekcorrectie bepaald overeenkomstig bijlage III

bij deze regeling of als het wegdek bestaat uit dicht asfaltbeton, in afwijking van het gestelde in paragraaf 1.5 en 2.4.2 van bijlage III een wegdekcorrectie van 2 dB in rekening gebracht;
- in afwijking van het eerste lid wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:
  - Zeer Open Asfalt Beton;
  - tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, m.u.v. tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn;
  - uitgeborsteld beton;
  - geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
  - oppervlakbewerking.

De toepassing van dit artikel geschiedt automatisch door het gebruikte rekenprogramma.

2.4 Dove gevels

Indien de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden en het terugbrengen van de geluidbelasting op de gevels door maatregelen niet mogelijk c.q. wenselijk is kunnen de betreffende geveldelen als “dove gevel” conform artikel 1b, lid 4 van de Wet geluidhinder worden uitgevoerd. Een “dove gevel” is namelijk geen gevel in de zin van de Wet geluidhinder. Dit betekent derhalve dat er ter plaatse van verblijfsruimten geen draaiende delen (ramen en deuren) in deze gevel zijn toegestaan. Hier dient in de uitwerking van het plan rekening mee te worden gehouden in verband met de noodzakelijk spuiventilatie.

2.5 Cumulatie Wet geluidhinder

Artikel 110f van de Wet geluidhinder stelt dat bij het vaststellen van hogere grenswaarden rekening gehouden dient te worden met cumulatie van meerdere akoestisch relevante geluidbronnen. Artikel 1.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 schrijft de wijze van cumuleren voor, waarbij rekening wordt gehouden met het verschil in hinderbeleving van verschillende geluidbronnen. Formeel zijn alleen bronnen met een geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde akoestisch relevant. De correctie artikel 110g Wet geluidhinder met betrekking tot wegverkeer mag hierbij niet worden toegepast.

2.6 Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt de cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van alle gemodelleerde wegen inzichtelijk gemaakt. Hierbij worden zowel de zoneplichtige als de niet-zoneplichtige wegen beschouwd. Op deze wijze wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat.

Bij de beoordeling wordt de geluidbelasting getoetst aan de classificering volgens de milieu-kwaliteitsmaat behorende bij de ‘methode Miedema’. De correctie artikel 110g Wet geluidhinder met betrekking tot wegverkeer mag hierbij niet worden toegepast.

Geluidklasse	*Beoordeling*
L_{den} < 50 dB	goed
L_{den} 50 - 55 dB	redelijk
L_{den} 55 - 60 dB	matig
L_{den} 60 - 65 dB	tamelijk slecht
L_{den} 65 - 70 dB	slecht
L_{den} > 70 dB	zeer slecht

Tabel 3: Classificering methode Miedema

Bij een milieukwaliteit ‘goed’ of ‘redelijk’ is sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Bij de beoordeling ‘matig’, ‘tamelijk slecht’ en ‘slecht’ dient onderzocht te worden of de geluidbelasting doelmatig kan worden teruggedrongen door toepassing van maatregelen.

2.7 Bouwbesluit

Artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 stelt dat een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering heeft met een minimum van 20 dB. Conform artikel 3.3, eerste lid van het Bouwbesluit 2012, blijkt dat bij een krachtens de Wet geluidhinder of de Tracéwet vastgesteld hogere-waardenbesluit, de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie bepaald volgens de NEN 5077 niet kleiner mag zijn dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen ten hoogst toelaatbare geluidbelasting voor wegverkeer en 33 dB. Artikel 3.3. van het Bouwbesluit is niet van toepassing voor woningen die niet zijn gelegen binnen een zone van een weg, spoorweg of industrieterrein.

2.8 Gemeentelijk geluidbeleid

Er is voor zover bekend geen vastgesteld gemeentelijk geluidbeleid.

2.9 Van toepassing op de huidige situatie

In navolgende tabel is vorenstaande wetgeving uitgewerkt voor de onderhavige relevante geluidbronnen.

Bron	*Eigenschappen*	*Toe te passen regel*
Watermolenstraat	Buitenstedelijk gebied Snelheid: 60 km/uur Aantal rijstroken: 2	Zonebreedte: 250 meter Aftrek art. 110g Wgh: 5 dB Max. ontheffingswaarde: 53 dB

Tabel 4: Uitwerking wetgeving voor onderhavige wegen

3 Uitgangspunten

3.1 Gebruikte wegverkeersgegevens

De verkeersgegevens met betrekking tot de Peelkant zijn verkregen uit het Brabant Brede Model Aanpak (BBMA). Voor de gegevens van het jaar 2033 zijn de gegevens uit het BBMA 2030 vergeleken met die uit het BBMA 2040. Hieruit blijkt dat sprake is van een afname van de etmaalintensiteit. Derhalve is in onderhavig onderzoek “worstcase” gebruik gemaakt van het BBMA 2030.

Het wegdektype, de etmaalintensiteiten, de verdeling van de voertuigen en de uurintensiteiten van de betreffende weg is weergegeven in de tabel 5. De ingevoerde modelgegevens zijn weergegeven in **bijlage 2**.

Watermolenstraat (maatgevende wegvak)			
Maximum snelheid	60 km/uur		
wegdektype	Referentiewegdek		
Etmaalintensiteit	539 motorvoertuigen		
	Dag (%)	*Avond (%)*	*Nacht (%)*
Gemiddeld per uur	6,66%	3,18%	0,92%
Licht verkeer	93,13%	95,21%	93,41%
Middelzwaar verkeer	6,25%	3,88%	5,47%
Zwaar verkeer	0,62%	0,91%	1,12%

Tabel 5: Verkeersgegevens op de Watermolenstraat

3.2 Toegepaste correcties

Er zijn geen akoestisch relevante verkeersdrempels, kruispunten of rotondes, noch hellingen met een percentage groter dan 3% in de omgeving van het bouwplan aanwezig. Er hoeft ter hoogte van het plangebied dan ook geen hellingcorrectie of optrekcorrectie te worden toegepast.

3.3 Omgevingskenmerken

In de **bijlage 1** en **bijlage 2** zijn de objecten en de invoergegevens hiervan weergegeven. Alle relevante gebouwen zijn ingevoerd met een hoogte ten opzichte van het lokale maaiveld. De afmetingen en locaties van de bestaande gebouwen zijn middels een download ontleend aan Basisregistraties Adressen en gebouwen (BAG). De gebouwhoogten zijn ingeschat middels een download van 3D Geluid Gebouwen via Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK).

De omgeving is als akoestisch hard (bodemfactor 0,00) in rekening gebracht, met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden, waarvoor afhankelijk van het type gebied (gebaseerd op een download van 3D Geluid Bodemgebieden via PDOK) een passende bodemfactor gehanteerd is:

- 1,00 (akoestisch zacht) voor onverhard gebied als grasland, akkerland, bos etc.;
- 0,50 (half hard) voor half verharding of tuinen/erven met afgewisseld harde en zachte delen.

3.4 Waarneempunten en -hoogten

In **bijlage 1** is de ligging van de waarneempunten weergegeven. In **bijlage 2** zijn de invoergegevens hiervan te vinden. Ter bepaling van de geluidbelasting zijn de waarneempunten geprojecteerd op een hoogte van 1,5 meter (begane grond) en 4,5 meter (eerste verdieping) ten opzichte van het maaiveld. Een eventuele tweede verdieping is getoetst op 7,5 meter hoogte. Voor alle punten is gerekend met invallend geluid (exclusief gevelreflectie).

4 Resultaten

4.1 Resultaten wegverkeer

Conform de Wet geluidhinder wordt de geluidbelasting als L_{den} waarde gepresenteerd.

In **bijlage 3** zijn de rekenresultaten te vinden. In onderstaande tabellen zijn de rekenresultaten van de beschouwde wegen samengevat. De resultaten zijn inclusief de ingevolge artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 en artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek.

	begane grond	*1e verdieping*	*2e verdieping*
Beoordelingspunt/gevel	*1,5 meter*	*4,5 meter*	*7,5 meter*
Alle gevels	≤ 48	≤ 48	≤ 48

Tabel 6: Resultaten op gevels t.g.v. Watermolenstraat

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Watermolenstraat overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van het bouwplan.

4.2 Resultaten cumulatie

Wet geluidhinder
De cumulatieve geluidbelasting dient te worden bepaald indien er sprake is van blootstelling aan meer dan één zoneplichtige geluidbron met een geluidbelasting boven de voorkeurswaarde. De correctie artikel 110g Wet geluidhinder met betrekking tot wegverkeer mag hierbij niet worden toegepast.

Dit betekent dat in onderhavige situatie formeel gesproken de cumulatieve geluidbelasting niet bepaald hoeft te worden, omdat de zoneplichtige wegen en spoorwegen niet resulteren in een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. Formeel is een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevel niet nodig.

Goede ruimtelijke ordening
In het kader van een goede ruimtelijke ordening en ten behoeve van de bepaling van de benodigde geluidwering van de gevels ten behoeve van een goed woon- en leefklimaat is de cumulatieve geluidbelasting bepaald inclusief alle gemodelleerde wegen en spoorwegen. De resultaten zijn opgenomen in navolgende tabel.

Beoordelingspunt/gevel	*begane grond 1,5 meter*	*1e verdieping 4,5 meter*	*2e verdieping 7,5 meter*
Alle gevels	≤ 53	≤ 53	≤ 53

Tabel 7: Resultaten gecumuleerde geluidbelasting

4.3 Karakteristieke geluidwering van de gevel

De maximaal benodigde geluidwering van de gevel ($G_{A;k}$), volgens het Bouwbesluit 2012 de hoogste cumulatieve waarde minus 33 dB met een minimum van 20 dB, bedraagt in het onderhavige geval 20 dB.

Derhalve is ter waarborging van een binnenniveau van 33 dB een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels niet nodig.

5 Conclusie

Namens opdrachtgever, de gemeente Land van Cuijk, is door Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de toekomstige situatie aan de Watermolenstraat 16 te Oploo. Op deze locatie is de wens om twee vrijstaande woningen te ontwikkelen.

5.1 Wet geluidhinder

Uit de toets in het kader van de Wet geluidhinder kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

weg	*Voorkeurs-grenswaarde*	*Maximale ontheffings-waarde*	*Overschrijding voorkeurs-grenswaarde*	*Dove gevel*	*Hogere waarde*
Watermolenstraat	48 dB	53 dB	n.v.t.	-	n.v.t.

Tabel 8. Conclusies Wet geluidhinder

De voorkeursgrenswaarde wordt nergens overschreden. Derhalve is het niet nodig een hogere waarde aan te vragen.

5.2 Cumulatie

Wet geluidhinder
Ter bepaling van de gecumuleerde waarde dient de totale geluidbelasting (exclusief aftrek artikel 110g Wet geluidhinder) te worden berekend van alle zoneplichtige (spoor)wegen, industrie en luchtvaart met een geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde. In het onderhavige geval is dit niet aan de orde.

Goede ruimtelijke ordening
In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatie bepaald inclusief alle gemodelleerde geluidbronnen. Ter bepaling van de milieukwaliteit in de omgeving is deze gecumuleerde waarde getoetst aan de ‘methode Miedema’. De maximale gecumuleerde waarde, welke volledig wordt bepaald door de Watermolenstraat, bedraagt 53 dB, waarmee gesteld kan worden dat er sprake is van de kwalificatie ‘redelijk’ en daarmee van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Bij toepassing van standaard bouwmaterialen is een binnenniveau van 33 dB gewaarborgd. Tevens beschikt het bouwplan over een geluidluwe gevel/buitenruimte. Daarmee is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

5.3 Karakteristieke geluidwering van de gevel

Grootheid	*Hoogste waarde*
hoogste gecumuleerde geluidbelasting	53 dB
vereist binnenniveau	33 dB
Maximaal benodigde karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$)	20 dB

Tabel 9. Conclusies karakteristieke geluidwering van de gevel

Aangezien de cumulatieve geluidbelasting hoger is dan 53 dB dient er een nader onderzoek te worden uitgevoerd ter bepaling van de geluidwering van de gevel. Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen (conform dat nader onderzoek) is een binnenniveau van 33 dB en daarmee een aanvaardbaar woon- en leefklimaat gewaarborgd.

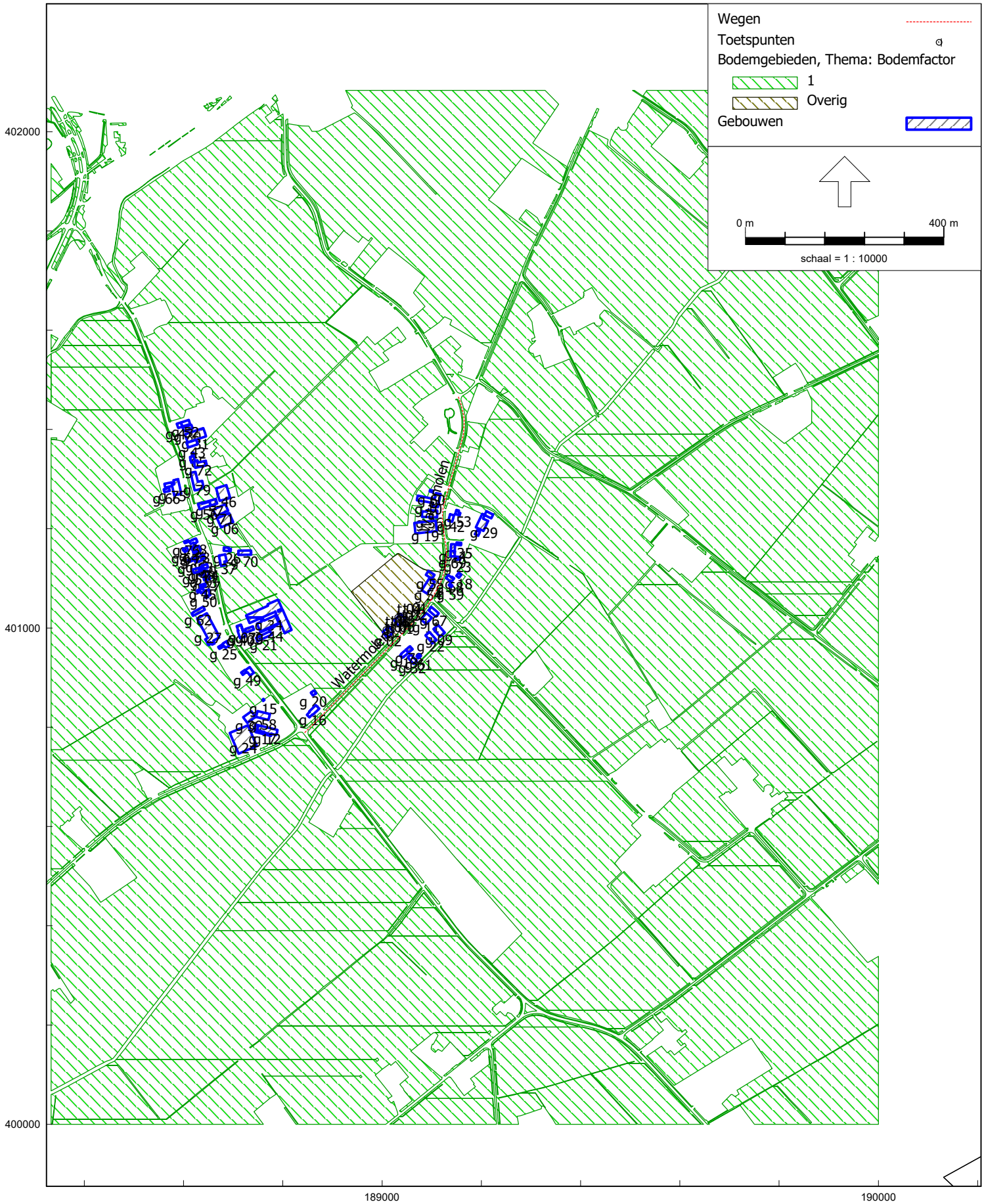
6 Bijlagen

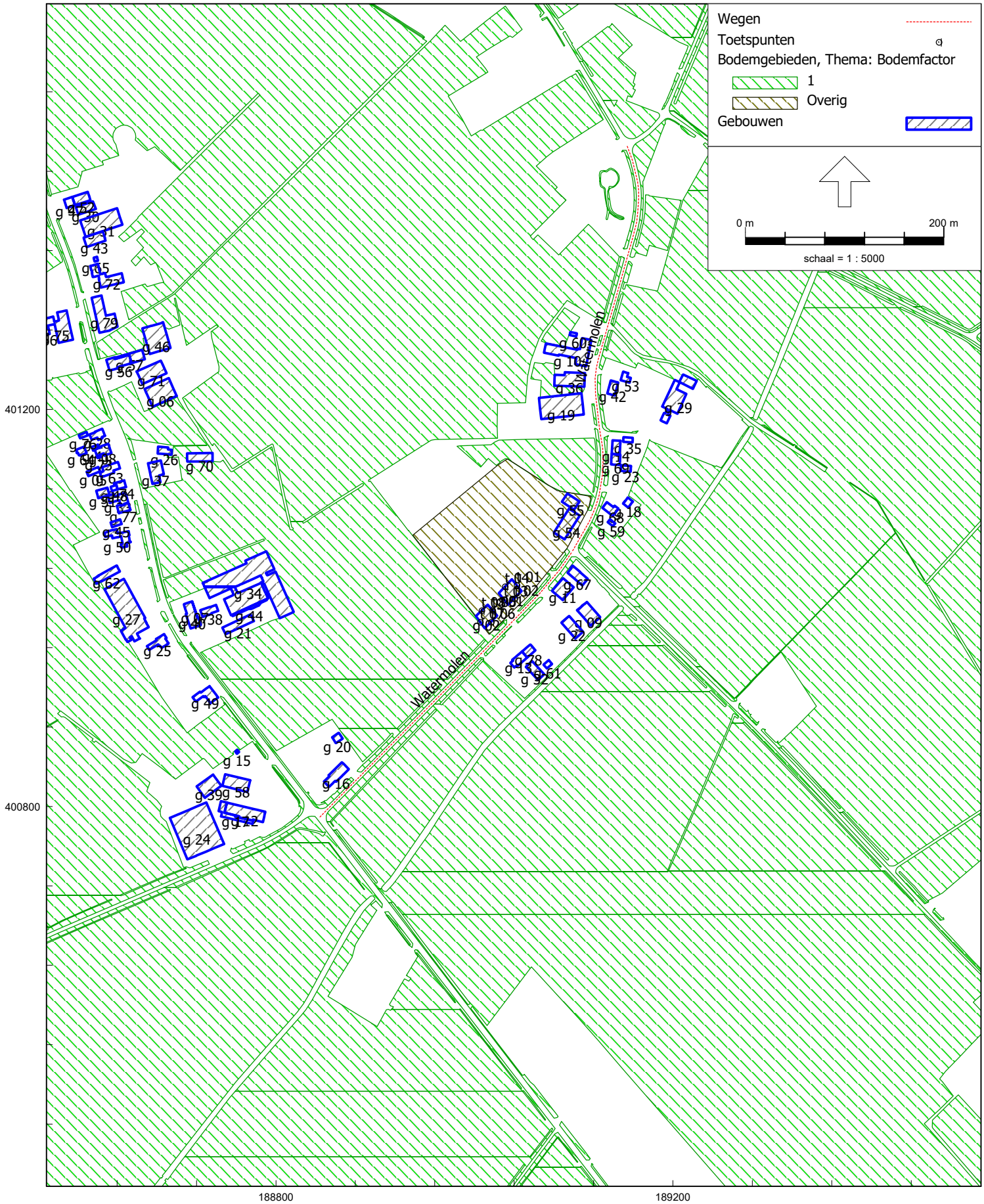
1) Figuren
2) Invoergegevens
3) Rekenresultaten

Opgemaakt te Baexem

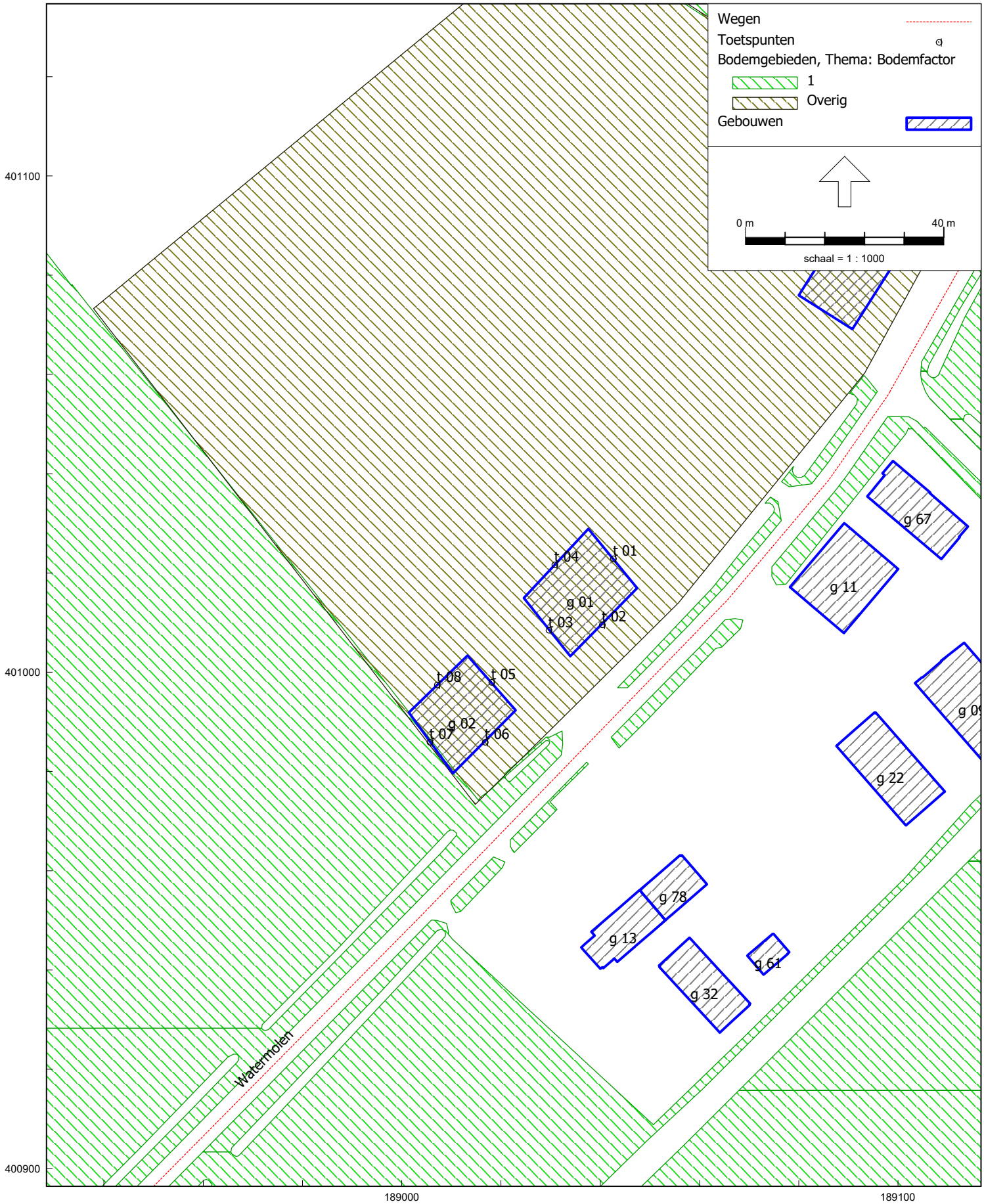


J.R.M. Meijers


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
1
Overig
Gebouwen
0 m
400 m
schaal = 1 : 10000
402000
401000
400000
189000
190000
Watermolen
Scholen



RMG-2012, wegverkeer, [Oploo - N230105] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Aelmans Adviesgroep


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
1
Overig
Gebouwen
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
401100
401000
400900
189000
189100
t 01
t 02
t 03
t 04
t 05
t 06
t 07
t 08
g 01
g 02
g 11
g 13
g 22
g 32
g 61
g 67
g 78
Watermolen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: N230105

Model eigenschap	
Omschrijving	N230105
Verantwoordelijke	jmeijers
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMG-2012, wegverkeer|
Aangemaakt door	jmeijers op 17-4-2023
Laatst ingezien door	jmeijers op 21-4-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Commentaar

Rapport: Groepsreducties
Model: N230105

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Watermolenstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Model: N230105
Oploo - Land van Cuijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Groep	Omschr.	Wegdek	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)
Watermolen	Watermolenstraat	Watermolenstraat	W0	334,72	6,66	3,18	0,92	93,33	95,36	93,61
Watermolen	Watermolenstraat	Watermolenstraat	W0	539,32	6,66	3,18	0,92	93,13	95,21	93,41

Model: N230105
Oploo - Land van Cuijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
Watermolen	6,07	3,76	5,30	0,60	0,88	1,09	60	60	60	60	60	60
Watermolen	6,25	3,88	5,47	0,62	0,91	1,12	60	60	60	60	60	60

Model: N230105
Oploo - Land van Cuijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
Watermolen	60	60	60
Watermolen	60	60	60

Model: N230105
Oploo - Land van Cuijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hdef.	Gevel	Hoogtes	X	Y
t 01	g 01 no gevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	189042,62	401022,94
t 02	g 01 zo gevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	189040,37	401009,61
t 03	g 01 zw gevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	189029,61	401008,53
t 04	g 01 nw gevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	189030,77	401021,70
t 05	g 02 no gevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	189018,08	400998,01
t 06	g 02 zo gevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	189016,75	400985,96
t 07	g 02 zw gevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	189005,63	400985,94
t 08	g 02 nw gevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50	189007,10	400997,52

Model: N230105
Oploo - Land van Cuijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
		1,00
		1,00
		1,00

Model: N230105
Oploo - Land van Cuijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
		1,00
		1,00
		1,00

Model: N230105
Oploo - Land van Cuijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
		1,00
		1,00
		1,00

Model: N230105
Oploo - Land van Cuijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 2k	Refl. 8k
g 29		4,38	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 30		3,78	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 31		4,73	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 32		3,27	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 28		6,15	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 24		7,08	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 25		6,61	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 26		4,38	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 27		7,55	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 38		4,09	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 39		4,45	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 40		6,26	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 41		2,92	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 37		5,92	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 33		5,54	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 34		4,55	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 35		3,22	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 36		4,39	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 23		4,53	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 10		5,98	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 11		3,77	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 12		6,74	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 13		5,74	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 09		7,79	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 05		3,97	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 06		4,92	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 07		2,65	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 08		6,75	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 19		5,93	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 20		3,39	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 21		3,48	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 22		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 18		4,41	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 14		6,18	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 15		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 16		6,92	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 17		3,11	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 42		6,58	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 67		3,62	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 68		5,32	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 69		6,34	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 70		4,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 66		3,34	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 62		3,82	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 63		6,12	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 64		3,93	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 65		2,32	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 76		4,11	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 77		6,98	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 78		5,74	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 79		5,84	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 75		6,44	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 71		4,58	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 72		6,59	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 73		2,95	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 74		6,77	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 61		2,81	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 48		3,14	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80

Model: N230105
Oploo - Land van Cuijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 2k	Refl. 8k
g 49		6,86	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 50		5,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 51		4,07	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 47		7,59	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 43		4,75	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 44		3,28	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 45		4,07	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 46		4,79	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 57		3,63	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 58		4,79	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 59		3,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 60		2,88	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 56		7,08	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 52		5,29	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 53		5,46	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 54		6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 55		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 01	nieuwe woning	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 02	nieuwe woning	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80

Rapport: Resultatentabel
Model: N230105
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Watermolenstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 01_A	g 01 no gevel	189042,62	401022,94	1,50	41,9	38,6	33,4	42,8
t 01_B	g 01 no gevel	189042,62	401022,94	4,50	42,8	39,5	34,2	43,6
t 01_C	g 01 no gevel	189042,62	401022,94	7,50	42,8	39,4	34,2	43,6
t 02_A	g 01 zo gevel	189040,37	401009,61	1,50	47,1	43,8	38,5	47,9
t 02_B	g 01 zo gevel	189040,37	401009,61	4,50	47,4	44,1	38,9	48,2
t 02_C	g 01 zo gevel	189040,37	401009,61	7,50	47,2	43,9	38,6	48,0
t 03_A	g 01 zw gevel	189029,61	401008,53	1,50	41,1	37,8	32,5	41,9
t 03_B	g 01 zw gevel	189029,61	401008,53	4,50	41,9	38,6	33,4	42,8
t 03_C	g 01 zw gevel	189029,61	401008,53	7,50	41,9	38,6	33,4	42,8
t 04_A	g 01 nw gevel	189030,77	401021,70	1,50	22,1	18,8	13,6	23,0
t 04_B	g 01 nw gevel	189030,77	401021,70	4,50	23,8	20,5	15,3	24,7
t 04_C	g 01 nw gevel	189030,77	401021,70	7,50	24,7	21,4	16,1	25,5
t 05_A	g 02 no gevel	189018,08	400998,01	1,50	41,1	37,8	32,6	42,0
t 05_B	g 02 no gevel	189018,08	400998,01	4,50	41,8	38,5	33,2	42,6
t 05_C	g 02 no gevel	189018,08	400998,01	7,50	41,7	38,4	33,2	42,6
t 06_A	g 02 zo gevel	189016,75	400985,96	1,50	46,4	43,1	37,9	47,3
t 06_B	g 02 zo gevel	189016,75	400985,96	4,50	46,9	43,6	38,3	47,7
t 06_C	g 02 zo gevel	189016,75	400985,96	7,50	46,7	43,4	38,1	47,5
t 07_A	g 02 zw gevel	189005,63	400985,94	1,50	38,8	35,5	30,3	39,7
t 07_B	g 02 zw gevel	189005,63	400985,94	4,50	39,9	36,6	31,4	40,8
t 07_C	g 02 zw gevel	189005,63	400985,94	7,50	40,0	36,7	31,4	40,8
t 08_A	g 02 nw gevel	189007,10	400997,52	1,50	22,0	18,7	13,5	22,9
t 08_B	g 02 nw gevel	189007,10	400997,52	4,50	23,1	19,8	14,5	23,9
t 08_C	g 02 nw gevel	189007,10	400997,52	7,50	23,6	20,3	15,1	24,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 7 Akoestisch onderzoek indirecte hinder

Memo

Datum	21 april 2023
Documentnummer	N230105.002/JME
Relatie	Gemeente Land van Cuijk
Onderwerp	Memo indirecte hinder Watermolenstraat 16 te Oploo

Met het planvoornemen wordt een recreatieve verblijfslocatie mogelijk gemaakt bij de bestaande bedrijfswoning. Daarnaast worden twee vrijstaande woningen ontwikkeld. De toename van de totale verkeersgeneratie leidt mogelijk tot geluidoverlast in de directe omgeving van het plangebied. Om dit bij voorbaat uit te sluiten is dit in onderhavige memo onderzocht.

Uitgangspunten regelgeving
Verkeer ten gevolge van het aan- en afrijdend verkeer naar en van de inrichting veroorzaakt indirecte hinder. Het gaat hierbij om geluidhinder die niet wordt veroorzaakt door activiteiten of installaties binnen de inrichting, maar die wel aan de inrichting is toe te rekenen.
Voor de indirecte hinder ten gevolge van het aan- en afrijdend verkeer geldt normaliter een beperking van de reikwijdte tot die afstand waarbinnen de herkomst van het verkeer in alle redelijkheid kan worden teruggevoerd op de aanwezigheid van de inrichting. Dit is de reikwijdte waarbinnen voertuigen (met in acht name van de maximum snelheid) de ter plaatse optredende snelheid bereiken, akoestisch nog herkenbaar zijn, nog niet zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld of nog niet op een voor meerdere bedrijven functionerende ontsluitingsroute rijden. Indirecte hinder is wegverkeer, maar dient te worden bepaald als zijnde industrielawaai en te worden getoetst aan de (voorkeurs)grenswaarde van 50 dB(A).

Uitgangspunten en modellering
De omgeving is als akoestisch hard (bodemfactor 0,00) in rekening gebracht, met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden, waarvoor afhankelijk van het type gebied (gebaseerd op een download van 3D Geluid Bodemgebieden via PDOK) een passende bodemfactor gehanteerd is:
- 1,00 (akoestisch zacht) voor onverhard gebied als grasland, akkerland, bos etc.;
- 0,50 (half hard) voor half verharding of tuinen/erven met afgewisseld harde en zachte delen.

Ter bepaling van de geluidbelasting (immissieniveau) zijn de waarneempunten geprojecteerd op een hoogte ten opzichte van het maaiveld van 1,5 meter (begane grond) voor de dagperiode en 5,0 meter (eerste verdieping) voor de avond- en nachtperiode. Voor alle punten is gerekend met invallend geluid (exclusief gevelreflectie).

Formeel hoeft enkel de indirecte hinder beschouwd te worden van de toekomstige inrichting. In onderhavige berekening is echter ook de verkeersgeneratie van de woningen meegenomen waarmee een worstcase situatie is onderzocht. De maximale verkeersgeneratie vanwege de woningen van ((8,6 * 3) = 25,8 =) 26 verkeersbewegingen per etmaal vindt plaats via de Watermolenstraat, via welke alle percelen ontsloten worden. De camping (kampeerterrein) heeft een maximale verkeersgeneratie van (35 * 0,4 =) 14 verkeersbewegingen per etmaal. De totale verkeersgeneratie van het plan bedraagt derhalve 40 verkeersbewegingen per etmaal. Met de berekeningen is ervan uitgegaan dat deze worstcase zowel in de dag- als in de avondperiode kunnen plaatsvinden. Voor de nachtperiode is uitgegaan van ten hoogste 20 voertuigbewegingen.

Het bronvermogen van de personenauto's is op basis van archiefgegevens bepaald, zijnde 91 dB(A). Een worst-case aanname voor een personenauto. In navolgende tabel is dit samengevat.

Vervoersbewegingen						
	Bron-	*Bronvermogen*		*Aantal aan- en afvoerbewegingen*		
Beweging (30 km/u)	*nummer*	L_w	$L_{w,max}$	*dag*	*avond*	*nacht*
Personenauto's	mb 01	91	n.v.t.	40	40	20

Tabel 1: Vervoersbewegingen

Resultaten

Met betrekking tot indirecte hinder van het verkeer van en naar de inrichting kan gesteld worden dat alle voertuigbewegingen plaats vinden via de Watermolenstraat. Voor de snelheid is, gezien de afstand van de uitrit tot de maatgevende woningen, 30 km/uur aangehouden. De rekenresultaten zijn te vinden in de bijlage en samengevat in navolgende tabel.

	Dag	*Avond*	*Nacht*	*Etmaalwaarde*
	$L_{Ar,LT}$	$L_{Ar,LT}$	$L_{Ar,LT}$	L_{etmaal}
Rekenpunt	*dB(A)*	*dB(A)*	*dB(A)*	*dB(A)*
t 01 – Watermolenstraat 14a	39	43	37	48
t 02 – Watermolenstraat 15	39	43	37	48

Tabel 2. Rekenresultaten indirecte hinder in de beschouwde RBS

Conclusie

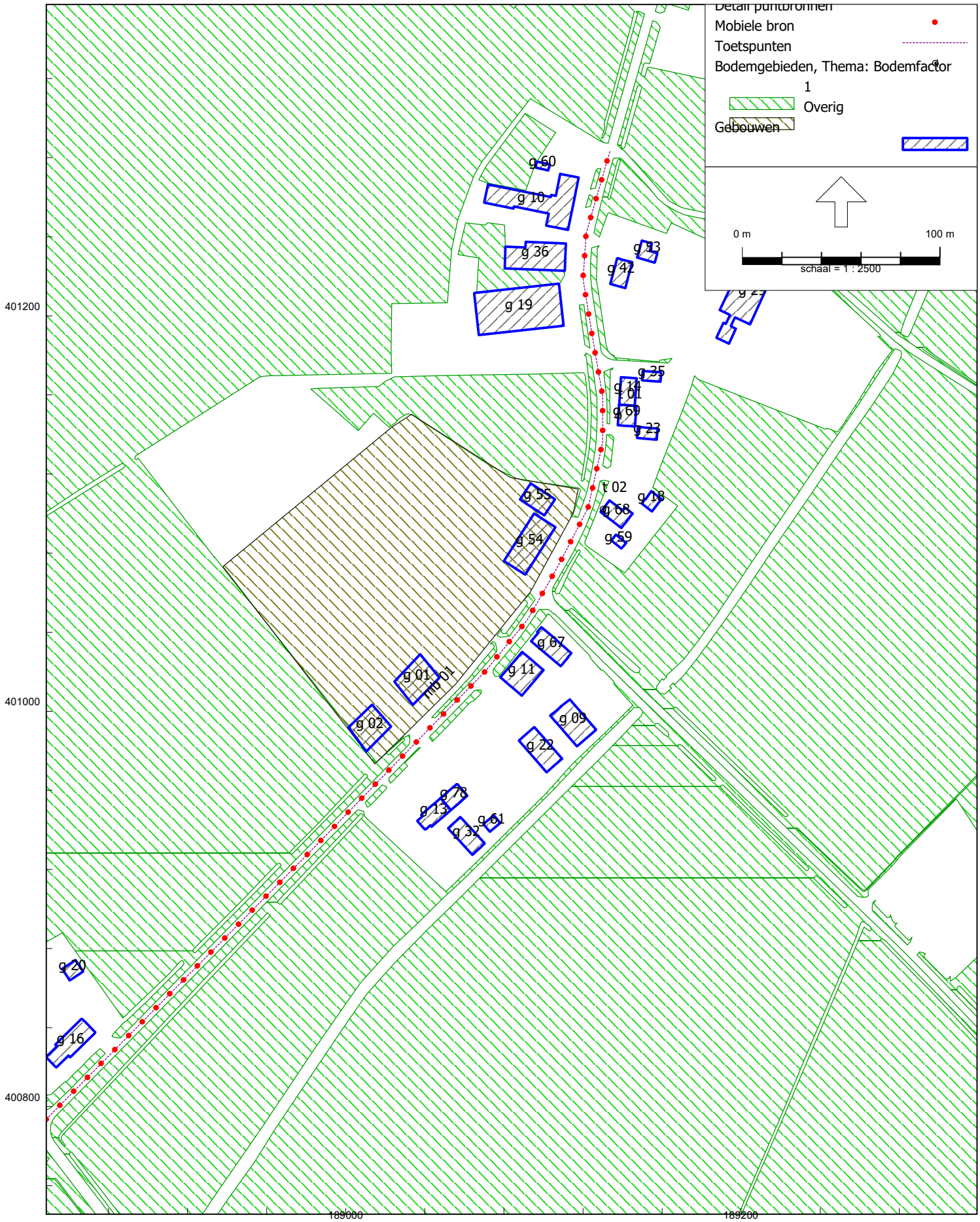
Indirecte hinder als gevolg van af- en aanvoerend verkeer van en naar de inrichting voldoet ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige objecten aan de (voorkeurs)grenswaarde, zijnde 50 dB(A) etmaalwaarde.

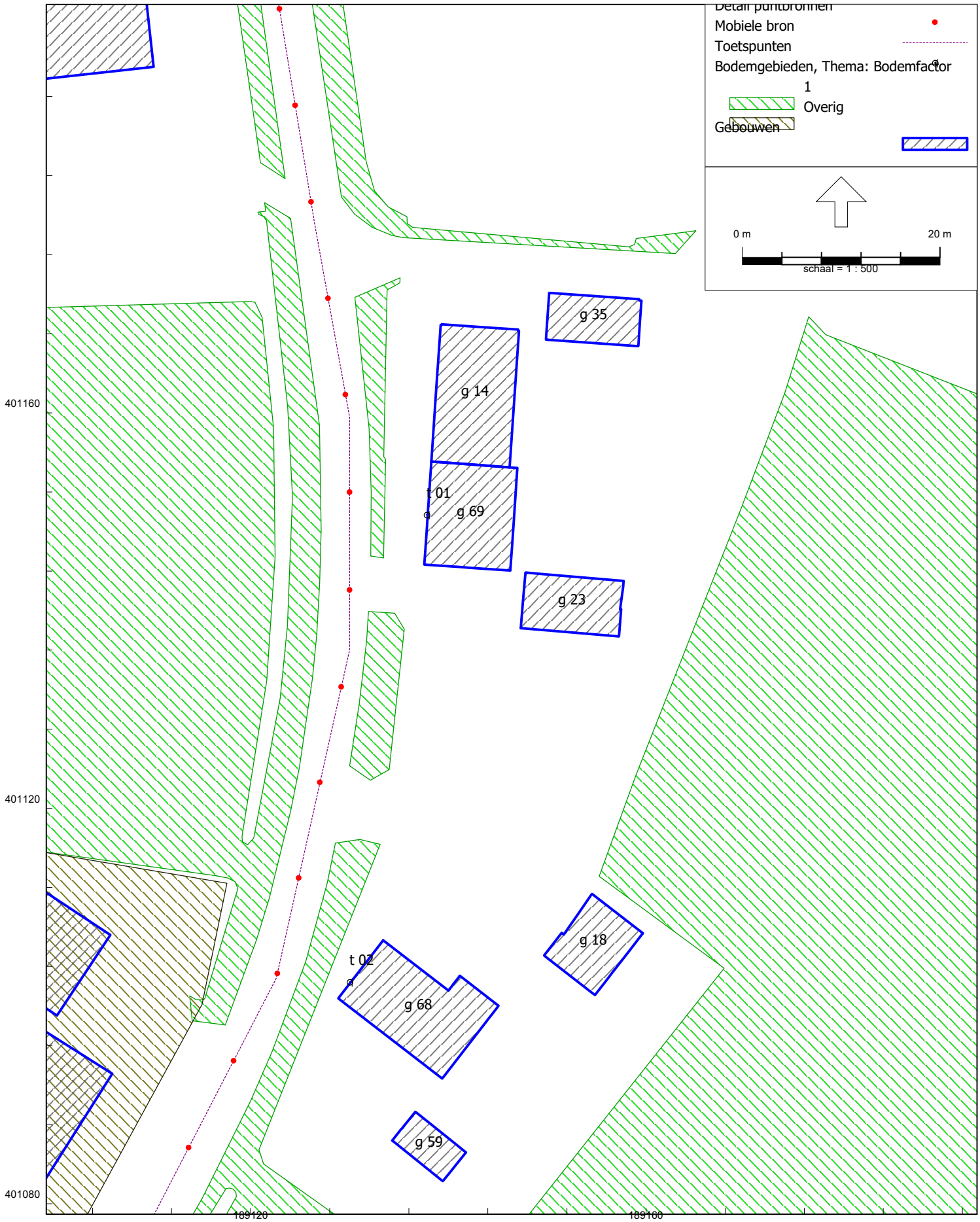
Gezien het vorenstaande kan geconcludeerd worden dat de toekomstige situatie akoestisch inpasbaar geacht kan worden. Er is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.



J.R.M. Meijers
Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V.

BIJLAGE: Invoergegevens en berekening indirecte hinder


Detail puntbronnen
Mobiele bron
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
1
Overig
Gebouwen
0 m
100 m
schaal = 1 : 2500
401200
401000
400800
189000
189200
g 50
g 10
g 36
g 19
g 42
g 33
g 25
g 14
g 01
g 69
g 23
t 02
g 55
g 54
g 68
g 18
g 59
g 67
g 11
mb 01
g 01
g 02
g 09
g 22
g 78
g 13
g 32
g 61
g 20
g 16


Detail puntbronnen
Mobiele bron
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
1
Overig
Gebouwen
0 m
20 m
schaal = 1 : 500
g 35
g 14
t 01
g 69
g 23
g 18
t 02
g 68
g 59
401160
401120
401080
189120
189160

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: N230105 IH

Model eigenschap	
Omschrijving	N230105 IH
Verantwoordelijke	jmeijers
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|HMRI, industrie|
Aangemaakt door	jmeijers op 20-4-2023
Laatst ingezien door	jmeijers op 21-4-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Model: N230105 IH
Oploo - Land van Cuijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Groep	Omschr.	ISO_H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid
mb 01	--	Personenauto's	0,75	40	40	20	27,83	23,05	29,07	20

Model: N230105 IH
Oploo - Land van Cuijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
mb 01	10,00	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62

Model: N230105 IH
Oploo - Land van Cuijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
t 01	Watermolenstraat 14a	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t 02	Watermolenstraat 15	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: N230105 IH
Oploo - Land van Cuijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
		1,00
		1,00
		1,00

Model: N230105 IH
Oploo - Land van Cuijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
		1,00
		1,00
		1,00

Model: N230105 IH
Oploo - Land van Cuijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
		1,00
		1,00
		1,00

Model: N230105 IH
Oploo - Land van Cuijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63
g 29		4,38	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 30		3,78	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 31		4,73	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 32		3,27	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 28		6,15	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 24		7,08	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 25		6,61	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 26		4,38	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 27		7,55	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 38		4,09	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 39		4,45	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 40		6,26	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 41		2,92	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 37		5,92	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 33		5,54	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 34		4,55	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 35		3,22	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 36		4,39	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 23		4,53	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 10		5,98	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 11		3,77	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 12		6,74	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 13		5,74	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 09		7,79	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 05		3,97	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 06		4,92	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 07		2,65	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 08		6,75	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 19		5,93	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 20		3,39	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 21		3,48	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 22		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 18		4,41	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 14		6,18	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 15		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 16		6,92	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 17		3,11	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 42		6,58	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 67		3,62	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 68		5,32	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 69		6,34	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 70		4,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 66		3,34	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 62		3,82	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 63		6,12	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 64		3,93	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 65		2,32	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 76		4,11	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 77		6,98	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 78		5,74	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 79		5,84	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 75		6,44	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 71		4,58	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 72		6,59	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 73		2,95	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 74		6,77	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 61		2,81	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 48		3,14	0,00	Relatief	0 dB	0,80

Model: N230105 IH
Oploo - Land van Cuijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63
g 49		6,86	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 50		5,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 51		4,07	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 47		7,59	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 43		4,75	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 44		3,28	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 45		4,07	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 46		4,79	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 57		3,63	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 58		4,79	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 59		3,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 60		2,88	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 56		7,08	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 52		5,29	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 53		5,46	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 54		6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 55		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 01	nieuwe woning	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 02	nieuwe woning	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80

Rapport: Resultatentabel
Model: N230105 IH
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
t 01_A	Watermolenstraat 14a	189137,81	401149,68	1,50	39	44	38	49
t 01_B	Watermolenstraat 14a	189137,81	401149,68	5,00	39	43	37	48
t 02_A	Watermolenstraat 15	189130,02	401102,43	1,50	39	43	37	48
t 02_B	Watermolenstraat 15	189130,02	401102,43	5,00	38	43	37	48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 8 Digitale Watertoets

Resultaat van de check gedaan op 21-11-2022 10:50

Digitale watertoets

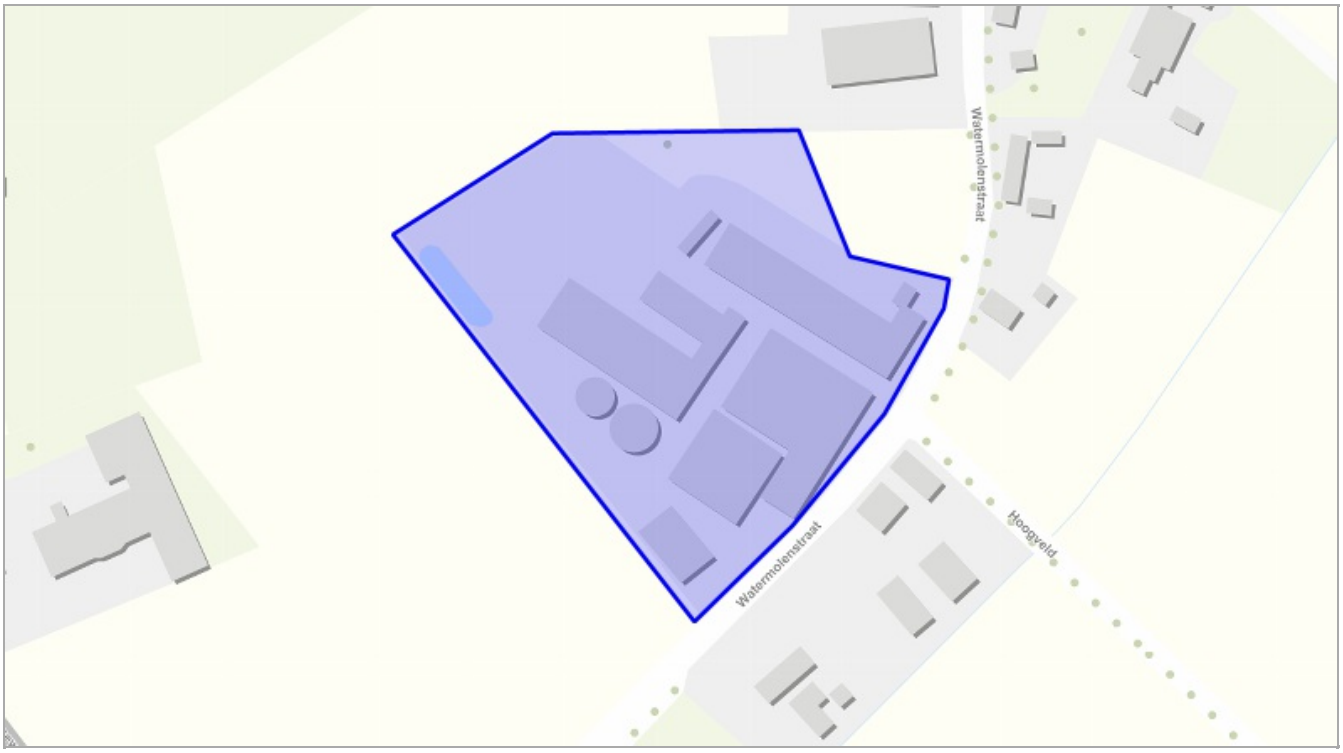
De watertoets helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van het Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

VOOR DE ACTIVITEIT DIGITALE WATERTOETS IS OP BASIS VAN DE GEGEVEN ANTWOORDEN NODIG:

1. normale procedure
2. Advies met betrekking tot materiaal gebruik
3. Advies onttrekking bij een bronbemaling of sanering
4. Advies vertraagde afgevoerd op een leggerwatergang of een ander oppervlaktewater
5. Advies inrichtingsmaatregelen ter verbetering van de oppervlaktewaterkwaliteit

---

OP BASIS VAN ONDERSTAANDE LOCATIE



VRAGEN EN ANTWOORDEN UIT DE CHECK

1. Houdt het plan uitsluitend een interne functieverandering voor een gebouw in? Hierbij is ook geen sprake van een verhardingstoename en/of afkoppeling van hemelwater.
   - nee

2. Is er sprake van een directe lozing van afvalwater op oppervlaktewater?
   - nee

3. Heeft het plan een verhardingstoename van 500 m2 of meer tot gevolg?
   - nee

4. Wordt er binnen het plan 10.000 m2 of meer verharding afgekoppeld?
   - nee

5. Betreft het de bouw van minimaal 100 woningen en/of de (her)ontwikkeling van een bedrijventerrein?
   - nee

6. Is er sprake van een grondwateronttrekking (inclusief drainage)?
   - ja

7. Wordt het geborgen water vertraagd afgevoerd op een watergang of op oppervlaktewater?
   - ja

8. Wordt hemelwater in dit plan verwerkt via een gemengd stelsel?
   - nee

9. Worden er inrichtingsmaatregelen getroffen ter verbetering van oppervlaktewaterkwaliteit?
   - ja

10. Ligt het plangebied nabij een A-watergang?
    - nee

11. Ligt het plangebied in een beschermd gebied Keur?
    - nee
12. Ligt het plangebied in een profiel van vrije ruimte?
    - nee
13. Ligt het plangebied in een gebied dat is aangewezen als regionale waterberging?
    - nee
14. Ligt het plangebied nabij een waterkering?
    - nee
15. Ligt het plangebied in een zone die is aangewezen als rivierbed?
    - nee
16. Ligt het plangebied in een ecologische verbindingszone?
    - nee
17. Ligt het plangebied in een attentiegebied Keur?
    - nee
18. Ligt het plangebied in een reserveringsgebied waterberging?
    - nee
19. Ligt het plangebied in een grondwaterbeschermingsgebieden?
    - nee
20. Ligt het plangebied nabij een RWZI?
    - nee
21. Ligt het plangebied nabij een rioolgemaal?
    - nee
22. Ligt het plangebied nabij een riooltransportleiding?
    - nee

23. Ligt het plangebied in een wijstgebied?

- nee

DETAILS

1. normale procedure

Voor uw plan moet u de normale procedure volgen.

Wat moet ik doen?

Bedankt voor het invullen van de Digitale Watertoets!

Uit de door u ingevoerde gegevens blijkt dat uw planvoornemen mogelijk één of meerdere waterbelangen raakt. De adviezen die hiervoor in ieder geval van toepassing zijn ziet u hieronder vermeld. Wij denken graag mee over de voorgenomen ontwikkeling.

U kunt contact met ons opnemen via planadvies@aaenmaas.nl Hier kunt u ook terecht met eventuele vragen of opmerkingen.

Met vriendelijke groet, Team Planadvies van Waterschap Aa en Maas

Let op! De Digitale Watertoets is een hulpmiddel om inzichtelijk te maken welke waterbelangen mogelijk spelen in het plangebied. Vandaar dat dit automatisch gegenereerde toetsresultaat niet gezien kan worden als vervanging van het watertoetsproces of vrijstelling van een eventuele vergunnings- of meldingsplicht op basis van de Keur. Voor meer informatie m.b.t het vergunningverleningsproces kunt u contact opnemen met ons Waterwetloket via 073 – 615 83 33 of info@aaenmaas.nl

Waterschap Aa en Maas streeft ernaar om correcte en actuele informatie in deze applicatie aan te bieden. Aan het beschikbaar gestelde kaartinformatie kunnen geen rechten worden ontleend. Waterschap Aa en Maas aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enige vorm van schade naar aanleiding van het gebruik of de informatie die via deze applicatie beschikbaar wordt gesteld.

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

DETAILS

2. Advies met betrekking tot materiaal gebruik

Gebruik van uitlogende materialen

Wat moet ik doen?

Wij verzoeken u om bij de bouw af te zien van het gebruik van uitlogende bouwmaterialen. Hiermee worden bijvoorbeeld zink en koper in daken, gevels, goten en leidingen bedoeld.

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

DETAILS

3. Advies onttrekking bij een bronbemaling of sanering

U onttrekt grondwater.

Wat moet ik doen?

Er is sprake van meldings- of vergunningsplichtige grondwateronttrekking. Hele grote onttrekkingen (>150.000m3/jr.) vallen onder de verantwoordelijkheid van de provincie. Het Waterwetloket kan beoordelen of uw grondwateronttrekking meldings- of vergunningsplichtig is. Zij zijn te bereiken via info@aaenmaas.nl of via 073 - 615 83 33.

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

DETAILS

4. Advies vertraagde afgevoerd op een leggerwatergang of een ander oppervlaktewater

U voert het geborgen water traag af op een watergang of op oppervlaktewater.

Wat moet ik doen?

Als er sprake is van afvoer naar een nabijgelegen leggerwatergang / overig oppervlaktewater, mag deze alleen vertraagd plaatsvinden. Hierbij mag de afvoernorm (afvoercoëfficiënt) die voor de locatie geldt niet worden overschreden, om overbelasting van het watersysteem te voorkomen. Het water uit een bergingsvoorziening kan via een uitstroomvoorziening (bijvoorbeeld een pijp) vertraagd worden afgevoerd naar oppervlaktewater. De waterafvoer vanuit de bergingsvoorziening mag deze norm niet overschrijden. Voor een uitstroomvoorziening in het talud van een A-watergang dient een watervergunning te worden aangevraagd.

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

DETAILS

5. Advies inrichtingsmaatregelen ter verbetering van de oppervlaktewaterkwaliteit

U treft inrichtingsmaatregelen ter verbetering van de oppervlaktewaterkwaliteit.

Wat moet ik doen?

De wijze van inrichten van een oppervlaktewater kan effect hebben op de oppervlaktewaterkwaliteit. Algen halen veel zuurstof uit het water en hebben hierdoor vaak een negatief effect op het waterleven (bijvoorbeeld vissterfte). Omdat algen op geringe waterdiepten groeien is het belangrijk om waterbodems niet te ondiep aan te leggen. Het bevorderen van de watercirculatie is van belang voor de zuurstofvoorziening. Natuurvriendelijke oevers dienen niet steil te zijn om plek aan allerlei planten zoals riet en onderwaterplanten te kunnen bieden. Deze halen voedingsstoffen uit het water die dan niet meer beschikbaar zijn voor algen. Menging van waterstromen met verschillende kwaliteit mag niet leiden tot een verslechtering van de kwaliteit. Grotere waterpartijen en plassen hebben een waterdiepte van minimaal 1,5m bij streefpeil. Natuurvriendelijke oevers hebben, indien mogelijk, een talud van 1:5 of flauwer waarbij de waterbodem plaatselijk is verdiept tot 2m. Hiermee wordt de verticale watercirculatie in het oppervlaktewater bevorderd en daarmee ook de zuurstofvoorziening. Bij de inrichting van het watersysteem dient water met een betere kwaliteit te stromen naar water met een slechtere kwaliteit. Aanvoerwater van mindere kwaliteit dan die van het water binnen het plangebied, dient zoveel mogelijk te worden beperkt.

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

POUDEROYEN TONNAER

pouderoyentonnaer.nl