De Lierseweg 2
2291 PD Wateringen
Telefoon 0174 67 15 15
bodem@ibmol.nl
www.ibmol.nl

Verkennend bodemonderzoek
Zwethkade-Zuid 11b
Den Hoorn

Projectnummer: A7484

Opdrachtgever:	**Familie de Maa** T.a.v. mevrouw M. de Maa Plein 1957 15 2295 PK Kwintsheul
Status rapport:	Definitief

Rapportage opgesteld: 20 december 2021	Gecontroleerd: 20 december 2021
De heer P.C. Quak	De heer ing. O.M. Eversteijn

K.v.K. nummer 27169976
ABN AMRO IBAN nummer NL25ABNA0429674414
Rabobank IBAN nummer NL75RABO0373200579

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 3

2 VOORONDERZOEK 4

2.1 LOCATIEGEGEVENS 4
2.2 KAARTMATERIAAL 5
2.3 ARCHIEVEN OMGEVINGSDIENST 6
2.4 BODEMLOKET 6
2.5 ASBEST 7
2.6 FINANCIEEL – JURIDISCHE ASPECTEN 7
2.7 CONCLUSIES EN ONDERZOEKSHYPOTHESE 7

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE 8

4 RESULTATEN 10

4.1 VELDWERK 10
4.2 LABORATORIUMONDERZOEK 12
4.2.1 Grond 12
4.2.2 Grondwater 12
4.3 OVERWEGING RESULTATEN 13
4.4 AFWIJKINGEN TEN OPZICHTE VAN DE NORM 13

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 14

5.1 CONCLUSIES 14
5.2 AANBEVELINGEN 14

6 ALGEMENE OPMERKINGEN 15

7 REFERENTIES 16

BIJLAGEN

A. Ligging onderzoekslocatie en kadastrale gegevens
B. Overzichtstekening onderzoekslocatie
C. Toetsingsresultaten
D. Analysecertificaten
E. Boorstaten
F. Foto-overzicht
G. Verantwoording veldwerkzaamheden
H. Historische informatie

1 INLEIDING

In opdracht van de familie de Maa is door Ingenieursbureau Mol op de locatie Zwethkade Zuid te Den Hoorn een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5740:2009/ A1:2016.

Mevrouw M. de Maa is de contactpersoon namens de opdrachtgever. Namens Ingenieursbureau Mol zijn de werkzaamheden gecoördineerd door de heer P.C. Quak.

Het terrein wordt onderzocht in verband met het aanvragen van een omgevingsvergunning.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehaltes boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

Ingenieursbureau Mol heeft als onafhankelijk BRL SIKB 2000 gecertificeerd adviesbureau geen duurzame rechtsbetrekking met de eigenaar van de onderzoekslocatie, zodat onafhankelijkheid van het uitgevoerde onderzoek is gewaarborgd.

In dit rapport is de gehanteerde onderzoeksmethode beschreven en worden de resultaten van het veldwerk en laboratoriumonderzoek behandeld. De resultaten zijn getoetst aan de wettelijke kaders. De rapportage wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek.

In de rapportage wordt gebruik gemaakt van (norm)documenten. Deze worden genoemd in hoofdstuk 7.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725-strategie A. Het doel van het vooronderzoek is inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Op basis hiervan wordt een hypothese opgesteld over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van het uit te voeren bodemonderzoek.

Op 18 november 2021 heeft een terreininspectie plaatsgevonden en op 6 oktober 2021 is informatie opgevraagd bij de Omgevingsdienst Haaglanden. Daarbij zijn het milieuarchief, het tankarchief en het bodemarchief geraadpleegd.

2.1 Locatiegegevens

In de onderstaande tabel zijn de algemene locatiegegevens weergegeven.

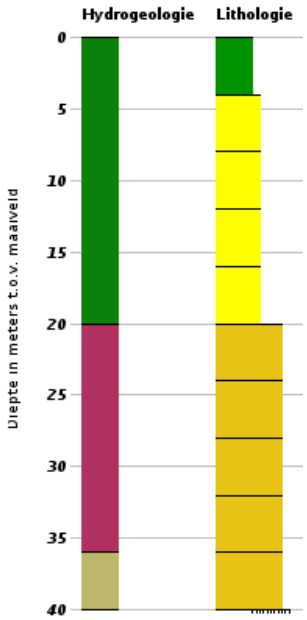
Tabel 1. Algemene locatiegegevens

Ligging en afbakening onderzoekslocatie	
Adres	Zwethkade Zuid 11b te Den Hoorn
Kadaster	Gemeente Schipluiden, sectie G, nummer 1719
Afbakening onderzoekslocatie	De contour van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage B.
Coördinaten middelpunt	X= 80.522 en Y= 447.536
Oppervlakte	1.735 m^2
Locatiebeschrijving	
Huidig gebruik	Het gebruik van de onderzoekslocatie betreft grasland met een schuur.
Toekomstig gebruik	Men is voornemens in de toekomst een woning te realiseren.
Omgeving	De locatie bevindt zich zuidelijk van het centrum van Wateringen, aan de Zweth.
Terreininspectie	De onderzoekslocatie is grotendeels onverhard, de toegangsweg beslaat een asfaltverharding. Zuidelijk op de locatie is een druivenkas en schuur aanwezig. Tijdens de locatie-inspectie op 18 november zijn geen verzakkingen, ophogingen, verkleuringen, brandplekken en/of asbestverdacht materiaal op de bodem aangetroffen. Ook zijn geen activiteiten en/of bronnen aangetroffen die vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging als verdacht worden aangemerkt.
Informatie opdrachtgever	Volgens mondeling verstrekte informatie van de opdrachtgever is in het verleden een sloot gedempt ter plaatse van de asfaltverharding. Verder zijn geen andere verdachte deellocaties aanwezig.

2.2 Kaartmateriaal

In de onderstaande tabel is informatie weergegeven van divers kaartmateriaal.

Tabel 2. Kaartmateriaal

Informatie op basis van kaartmateriaal	
Bodemkwaliteitskaart[1]	De onderzoekslocatie bevindt zich binnen het gebied met bodemfunctie Wonen. De gemeente heeft ervoor gekozen geen regio specifiek beleid op te stellen, en volgt dus het generieke landelijke kader. Dit betekent dat geen bodemkwaliteitskaart aanwezig is die een indicatie geeft van de te verwachten bodemkwaliteit in een bepaald gebied.
Archeologie[2]	De onderzoekslocatie valt niet binnen een zone met een archeologische verwachting.
Explosievenkaart	Voor de onderzoekslocatie is geen kaart beschikbaar met niet gesprongen conventionele explosieven.
Topotijdreis[3] en Google Earth	In het verleden is de locatie in gebruik geweest als glastuinbouwbedrijf. Nadat deze opstallen zijn gesloopt rond 2006 is het gebied heringericht. Hierbij is een watergang gedempt, welke gelegen onder de asfaltweg.
BAG viewer[4]	De bebouwing op de locatie is tussen 2006 en 2010 gerealiseerd.
Antropogene lagen	Op de locatie is in het verleden een sloot gedempt. Deze gedempte sloot bevindt zich onder de asfaltweg.
Geohydrologie (Dinoloket BRO REGIS II v2.2[5], t.o.v. maaiveld)	
	Hydrologie (van boven naar beneden): ▪ Groen: Holocene afzettingen, complexe eenheid; ▪ Paars: Formatie van Kreftenheye, zandige eenheid; ▪ Lichtbruin: Formatie van Urk, zandige eenheid. Lithologie Klei Zand fijne categorie Zand grove categorie

[1] Bron: bodemfunctiekaart gemeente Midden-Delfland
[2] Bron: Archeologische kaart Midden-Delfland
[3] www.topotijdreis.nl
[4] www.bagviewer.kadaster.nl/
[5] www.dinoloket.nl

Vervolg tabel 2. Kaartmateriaal

Informatie op basis van kaartmateriaal	
Lokale bodemopbouw	Vermoedelijk zand, klei en veen
Grondwaterstand freatisch	Circa 1 m-mv
Stromingsrichting freatisch	Op basis van de beschikbare informatie niet éénduidig vast te leggen
Stromingsrichting 1e watervoerende pakket	Regionaal zuidoostelijk gericht
Grondwatersysteem	Kwel.
Grondwateronttrekkingen	Niet bekend
Grondwaterbeschermingsgebied	Nee

2.3 Archieven Omgevingsdienst

Op 6 oktober 2021 zijn de archieven van de Omgevingsdienst Haaglanden geraadpleegd. Daarin zijn van de onderzoekslocatie en de nabije omgeving de volgende relevante gegevens aangetroffen:

Bodemarchief
Ter plaatse van de Zwethkade Zuid 11a is in het verleden een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Uit het rapport blijkt dat er op de locatie enkele lichte verontreinigingen aanwezig zijn. Dit geeft geen aanleiding voor een nader bodemonderzoek. Meer informatie is niet beschikbaar.

Milieuarchief
In het milieuarchief is geen informatie terug te vinden over de onderzoekslocatie.

Tankarchief
Ter plaatse en in de directe omgeving zijn voor zover bekend geen ondergrondse tanks aan-wezig (geweest).

2.4 Bodemloket

Naast de archieven van de gemeente is eveneens de website Bodemloket geraadpleegd. Op basis van deze website blijkt dat van de onderzoekslocatie en de directe omgeving geen informatie aanwezig is.

2.5 Asbest

In tabel 3 is de kans op het aantreffen van asbest in relatie tot leeftijd van het materiaal weergegeven.

Tabel 3. Kans op het aantreffen van asbest bij bebouwing

Bouwperiode	Kans op aantreffen asbest	Soort asbest	Indicatief gehalte (mg/kg)	Asbestverdacht?
Voor 1945	Gering	Hechtgebonden	< 10	Nee
1945 – 1980	Groot	Hecht en niet-hechtgebonden	> 100	Ja
1980 – 1993/1995	Tamelijk groot	Meestal hechtgebonden	10 – 100	Ja
1993/1995 – 1998	Gering	Meestal hechtgebonden	Vaak < 10 Incidenteel > 100	Ja
1998 – 2005	Incidenteel	Hechtgebonden	< 10	Nee
Na 2005	Nihil	Hechtgebonden	<<10	nee

(bron: NEN 5725; Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek)

De voormalige bebouwing ter plaatse van onderzoekslocatie dateert uit 1975 en valt dus binnen de periode waarbij tijdens de bouw asbesthoudend materiaal (grootschalig) is toegepast. Het wordt derhalve waarschijnlijk geacht dat tijdens de bouw asbesthoudend materiaal is toegepast en in de bodem terechtgekomen is.

In algemene zin wordt gesteld dat puinlagen en/of grondlagen waarin bijmenging van puin en/of ander sloopafval voorkomt, worden verdacht voor aanwezigheid van (en in potentie) verontreiniging met, asbest, tenzij de betreffende lagen zijn toegepast voordat grootschalig met asbest werd gewerkt (en dit aantoonbaar kan worden gemaakt) en/of het tegendeel is bewezen. Dit laatste is alleen mogelijk door middel van asbestonderzoek conform NEN 5707 (grond) en/of NEN 5897 (puin).

2.6 Financieel – juridische aspecten

In het kader van de Woningwet dient bij aanvraag van een omgevingsvergunning een verkennend bodemonderzoek te worden aangeleverd om na te gaan of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik. Onderhavige onderzoek is in het kader van deze aanvraag uitgevoerd. De kadastrale gegevens zijn opgenomen in bijlage A.

Op de locatie is geen sprake van een calamiteit of overtreding van voorschriften in het kader van de Wet milieubeheer, Wet bodembescherming en/of andere milieuwetgeving.

2.7 Conclusies en onderzoekshypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat op de onderzoekslocatie en directe omgeving zich geen bodembedreigende activiteiten hebben voorgedaan danwel aanwezig zijn. Wel is er ter plaatse van de locatie een sloot gedempt, deze is aanwezig onder de asfaltverharding. Voor de onderzoekslocatie wordt de hypothese onverdacht aangehouden ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging. Hierbij zal wel rekening worden gehouden met de ligging van de gedempte sloot. De onderzoeksstrategie staat verder beschreven in hoofdstuk 3.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Voor de onderzoekslocatie wordt de hypothese onverdacht ten aanzien van het voorkomen van bodem-verontreiniging gehanteerd. Teneinde de hypothese te toetsen, zal het onderzoek worden gebaseerd op de NEN 5740:2009/A1:2016 waarbij de strategie onverdacht (ONV-NL) wordt gehanteerd.

De te plaatsen boringen en uit te voeren chemische analyses zijn in onderstaande tabel weergegeven. Alle veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de BRL 2000.

Tabel 4. Onderzoeksstrategie

Oppervlakte onverdachte locatie	Veldwerkzaamheden boringen en peilbuis			Chemische analyses		
1.735 m²	tot 50 (cm-mv)	en tot 200 (cm-mv)	en peilbuis	NEN (bovengrond)	NEN (ondergrond)	NEN (grondwater)
1.500 – 2.000 m²	8	2	1	2 + OCB	1 + OCB	1 + arseen

* indien tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden zintuiglijk verontreinigingen worden waargenomen, moet een andere onderzoeksstrategie en hypothese worden gekozen

Ter plaatse van de gedempte sloot zullen een tweetal boringen worden geplaatst.

Van het opgeboorde materiaal worden per grondsoort monsters genomen tot een maximaal traject van 50 cm per monster. De vrijkomende grond wordt zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en het voorkomen van bijzonderheden.

Tijdens het veldwerk wordt gelet op de mogelijke aanwezigheid van asbestverdacht materiaal op of in de bodem.

Van de verkregen monsters van boven- en ondergrond worden op het laboratorium meng-monsters samengesteld of zijn individuele monsters geselecteerd. De grond(meng)monsters en grondwatermonsters worden, indien geen afwijkingen optreden, vervolgens geanalyseerd op de parameters zoals omschreven in de opzet.

Het grondwater wordt minimaal zeven dagen na het plaatsen van de peilbuis bemonsterd en geanalyseerd. Tijdens het plaatsen van de peilbuis en het bemonsteren van het grondwater is de grondwaterstand, troebelheid, temperatuur, elektrische geleidbaarheid en zuurgraad gemeten.

De chemische analyses van de grond en het grondwater worden uitgevoerd door Eurofins Analytico Laboratories B.V. te Barneveld. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie en staat geregistreerd onder nummer L010. Bij de chemische analyses wordt gebruik gemaakt van de voorbehandelings-, opwerkings- en analysemethoden zoals beschreven in diverse, geldende NEN-normen.

De analyse-pakketten zijn als volgt samengesteld:

- **NEN pakket grond:**
  organisch stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, som PCB, som PAK en minerale olie;

- met aanvulling op:
  OCB grond (OrganoChloorBifenylen)

- **NEN pakket grondwater:**
  barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, vluchtige aromatisch koolwaterstoffen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

- met aanvulling op:
  arseen

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem, worden de gemeten gehalten omgerekend naar de waarden voor standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum). Deze omgerekende waarden kunnen vervolgens worden vergeleken met in bijlage I van de Circulaire Bodemsanering 2013 opgenomen waarden.

4 RESULTATEN

4.1 Veldwerk

Alle veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 en 2002. Voor de verantwoording van de veldwerkzaamheden wordt verwezen naar bijlage G.

Tabel 5. Veldwerkzaamheden

Veldwerkzaamheden	
Monsterneming datum grond	23 november 2021
Gecertificeerde monsternemer(s)	P.J.J. Rikaart
Monsterneming datum grondwater	30 november 2021
Gecertificeerd monsternemer(s)	P.J.J Rikaart
Monsternemer in opleiding	-
Aantal boringen	11
Boornummers	01 t/m 11
Peilbuisnummer	01
Inmeten vast punt en boringen	Door middel van vast punt
Bodemopbouw	
0-50 cm-mv	Zandige klei
50-100 cm-mv	Siltig zand
100-150 cm-mv	Zandige klei
150-200 cm-mv	Kleiig veen
200-250 cm-mv	Zandige klei

De heer Rikaart is een erkend monsternemer welke wordt geaudit door Normec Certification te Geldermalsen. De plaats van de boringen en peilbuis staat weergegeven in bijlage B. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage E. In tabel 5 zijn de zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen en/of verhardingen weergegeven. De boringen 02 en 07 zijn geplaatst in de gedempte sloot.

Tabel 6. Bodemvreemde bijmengingen en/of verhardingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
02	2,00	0,00 - 0,15		Volledig asfalt
		0,15 - 0,35		Volledig repac, matig slakhoudend
		0,50 - 1,00	Klei	Zwak slakhoudend
07	1,20	0,00 - 0,15		Volledig asfalt
		0,15 - 0,70		Volledig repac, zwak slakhoudend

Als gevolg van het aantreffen van de bodemvreemde bijmengingen met slakken, dienen zoals gesteld in de NEN 5740, de hypothese en onderzoekstrategie te worden aangepast. De slakken zijn mogelijk aangebracht als fundatiemateriaal voor de asfaltverharding. Gelet op het voornoemde werd verwacht dat als gevolg van de bodemvreemde bijmengingen de grond sterk tot licht verontreinigd is met zware metalen, PAK en/of minerale olie. Derhalve wordt de hypothese verdacht ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging gehanteerd. De onderzoeks-trategie is aangepast naar een strategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging.

Met het wijzigen van de hypothese en onderzoekstrategie, wijzigt ook de doelstelling van het onderzoek. Het doel van het verkennend onderzoek is het bepalen van aard van de heterogeen verdeelde verontreinigde stof. Tevens wordt vastgesteld of de concentraties van de vermoede verontreinigende stof in de grond en het grondwater boven respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde worden aangetroffen.

Door het aanpassen van de strategie dient ook het aantal boringen en analyses te worden aangepast. Bij een oppervlak van 1.735 m^2 dient formeel een extra boring worden geplaatst. Echter, gelet op de ruimtelijke verdeling van de reeds geplaatste boringen is besloten om geen extra boring te plaatsen. Met de huidige boringen kan een voldoende representatief beeld van de locatie worden verkregen. In paragraaf 4.2 wordt de gewijzigde analysestrategie verder toegelicht.

Tijdens de veldwerkzaamheden is geen asbestverdacht materiaal op (de bodem) of in de grond waargenomen. Het vermelden van aan- of afwezigheid van asbest in de grond wordt door het bevoegd gezag verplicht gesteld in de rapportage van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740. Nadrukkelijk willen wij vermelden dat onderhavig verkennend bodemonderzoek geen asbest in grond onderzoek conform de NEN 5707 en/of 5897 betreft.

Ter plaatse van de boringen 02 en 07 welke zijn geplaatst in de gedempte sloot zijn geen bijzonderheden waargenomen.

In tabel 7 staan de zintuiglijke waarnemingen tijdens de monstername en de resultaten van de veldmetingen weergegeven zoals deze zijn gemeten bij het bemonsteren van het grondwater. Het betreft de grondwaterstand (GWS) ten opzichte van het maaiveld, de troebelheid (NTU), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de zuurgraad (pH).

Tabel 7. Veldmetingen bij bemonsteren grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm -mv)	GWS bij plaatsing (cm-mv)	GWS bij bemonstering (cm-mv)	Troebelheid (NTU)	EC (µS/cm)	pH	Opmerking
01	150 - 250	100	65	55	2610	7,03	-

De gemeten pH en EC zijn normale waarden voor een natuurlijke situatie in deze omgeving.

In het genomen grondwatermonster is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (≥10 NTU). De peilbuis heeft voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Ook is de peilbuis zorgvuldig en met een voldoende laag debiet (≤0,1 l/min) afgepompt voorafgaand aan bemonstering, zodat de grondwaterstand in de peilbuis slechts gering is gedaald tijdens afpompen (< 50 cm). Daarom wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming, en dat de gemeten waarden voor troebelheid een natuurlijke oorzaak hebben (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater). Zwevende delen kunnen leiden tot verhoogde meetwaarden in het grondwater als gevolg van matrix-storingen bij de analyse en ab- en adsorptie van organische verbindingen en zware metalen aan deze zwevende delen.

4.2 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de voorgestelde opzet.

In het laboratorium zijn 3 grond(meng)monsters samengesteld. Bij de samenstelling van mengmonsters is rekening gehouden met de diepte van het bemonsteringstraject, de aangetroffen bodemsoort en de zintuiglijke waarnemingen.

Tabel 8. Monsterselectie

Analyse-monster	Deelmonsters & traject (m-mv)	Analysepakket
MM1	01 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond (nw) incl. LUOS en OCB
MM2	06 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond (nw) incl. LUOS en OCB
M3	02 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket grond (nw) incl. LUOS en OCB

De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage C. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage D.

4.2.1 Grond

De voor analyse geselecteerde grond(meng)monsters alsmede de resultaten van de toetsing zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 9. Overschrijdingen t.o.v. toetsingswaarden in de grond

Analyse-monster	Traject (cm -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
MM1	01 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50)	PCB (som 7) (0,01) Zink (0,03) Lood (0,01) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,02)	-
MM2	06 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50)	Zink (0,01) Kwik (-) Hexachloorbenzeen (HCB) (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,03)	-
M3	02 (0,50 - 1,00)	Kwik (-) Lood (0,02) PAK 10 VROM (0,02)	-

> AW : > Achtergrondwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

opmerking : Indien de bodemindex hoger is dan 0,50 overschrijdt deze de 0,5-index, dit wordt door overheden vaak gebruikt als triggerwaarde om over te gaan tot nader onderzoek.

4.2.2 Grondwater

De analyseresultaten van het grondwater zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 8. Overschrijdingen t.o.v. toetsingswaarden in het grondwater

Watermonster	Filterdiepte (cm -mv)	> S (+index)	> I (+index)
01-1-1	150 - 250	Molybdeen (0,01)	-

> S : > Streefwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - S) / (I - S)

4.3 Overweging resultaten

Uit het verkennend onderzoek blijkt dat in de bovengrond de gehalen met enkele individuele zware metalen, OCB en plaatselijk PCB de achtergrondwaarden overschrijden. In de slakhoudende ondergrond overschrijden de gehalten met enkele individuele zware metalen en PAK de achtergrondwaarden. In het grondwater is het gehalte molybdeen verhoogd ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

Hoewel in de de NEN 5740/A1 geen eisen worden gesteld aan het al of niet overgaan tot uitvoering van nader onderzoek, wordt dit vaak bij een overschrijding van de interventiewaarde gedaan. Daarnaast verlangt het bevoegd gezag Wet bodembescherming vaak al bij een overschrijding van de 0,5 index een nader onderzoek. Het voornoemde is niet van toepassing op onderhavige locatie, nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

4.4 Afwijkingen ten opzichte van de norm

Onderhavig onderzoek is gebaseerd op de NEN 5740:2009/A1:2016. In onderstaande tabel worden eventuele afwijkingen ten opzichte van de genoemde norm weergegeven:

Tabel 10. Afwijkingen

Deel van het onderzoek:	Opmerking:
Onderzoeksstrategie	Gebaseerd op de norm. Na het aantreffen van bodemvreemde bijmengingen tijdens het veldwerk is de strategie aangepast van ONV-NL naar VED-HE-NL.
Veldwerk	Geen afwijkingen.
Grondanalyses	Geen afwijkingen.
Grondwaterbemonstering	Geen afwijkingen.
Grondwateranalyses	Geen afwijkingen.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de familie de Maa is door Ingenieursbureau Mol op de locatie Zwethkade Zuid te Den Hoorn een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5740:2009/ A1:2016.

Het terrein wordt onderzocht in verband met het aanvragen van een omgevingsvergunning.

Het doel van het verkennend onderzoek is het bepalen van aard van de heterogeen verdeelde verontreinigde stof. Tevens wordt vastgesteld of de concentraties van de vermoede verontreinigende stof in de grond en het grondwater boven respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde worden aangetroffen.

5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- De bovengrond is licht verontreinigd met enkele individuele zware metalen en OCB. Plaatselijk is de bovengrond tevens licht verontreinigd met PCB;
- De ondergrond is licht verontreinigd met enkele individuele zware metalen en PAK;
- Het grondwater is licht verontreinigd met molybdeen.

De hypothese verdacht voor bodemverontreiniging wordt bevestigd, aangezien in de grond en het grondwater licht verhoogde gehalten van enkele stoffen zijn aangetoond. Echter, de onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het instellen van verder onderzoek. De resultaten benaderen geenszins de toetswaarde voor nader onderzoek.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt worden geen bezwaren verwacht voor het verstrekken van een omgevingsvergunning.

Opgemerkt wordt dat indien bijvoorbeeld bij herinrichtingswerkzaamheden grond vrijkomt die niet ter plaatse kan worden hergebruikt er restricties gelden ten aanzien van het hergebruik.

5.2 Aanbeveling

Geadviseerd wordt om onderhavige rapportage in het kader van de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor te leggen aan het bevoegd gezag met het verzoek of zij kunnen instemmen met de resultaten en conclusies.

6 ALGEMENE OPMERKINGEN

Geadviseerd wordt om bij werkzaamheden in de bodem alert te blijven op waarneembare bijzonderheden die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen.

Het onderhavige onderzoek beschrijft de huidige kwaliteit van de bodem. Wij wijzen u erop dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit kan alsnog plaatsvinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate de periode tussen de uitvoering van dit onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, kan dit van invloed zijn op de representativiteit van dit document.

Bij het interpreteren van de onderzoeksresultaten dient rekening te worden gehouden met het feit dat analyses uitgevoerd kunnen zijn op basis van mengmonsters. Het is derhalve niet uit te sluiten dat lokaal hogere concentraties aan verontreinigingen voorkomen.

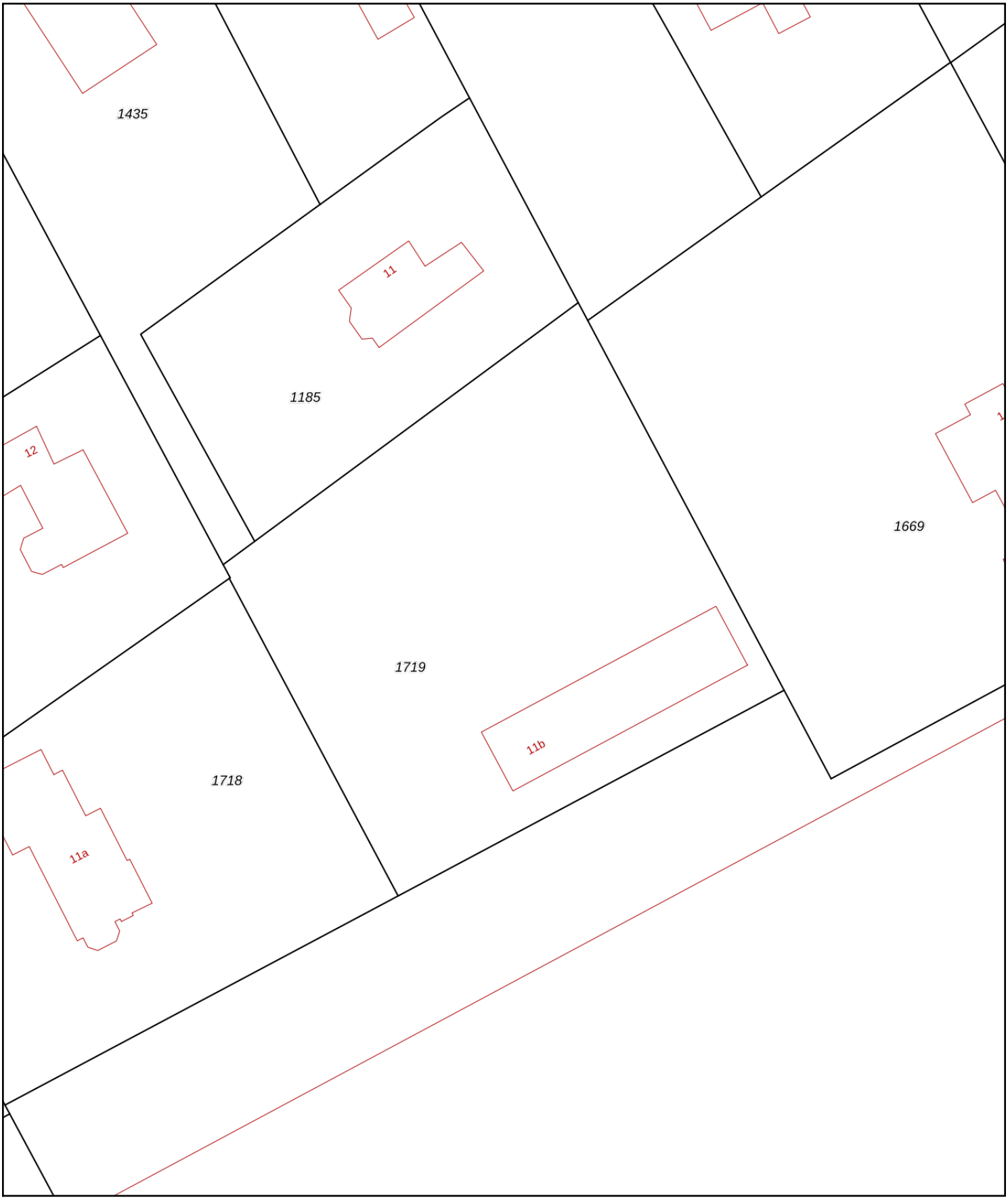
Tevens is het niet onmogelijk dat plaatselijk verontreinigingen voorkomen die niet gedetecteerd zijn. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van een beperkt aantal monsters, genomen op een beperkt aantal plaatsen.

Afvoer en hergebruik van grond (en bouwstoffen) naar elders is onderhevig aan de geldende wettelijke bepalingen.

7 REFERENTIES

1. Nederlandse Norm NEN 5740:2009/A1:2016; Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederlands Normalisatie Instituut, januari 2009/februari 2016;
2. Nederlandse Norm NEN 5725; Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut, oktober 2017;
3. BRL SIKB 2000*, "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek"*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018;
4. Circulaire Bodemsanering 2009, zoals geldend per 1 juli 2013, Staatscourant nr. 16675;
5. Regeling besluit bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 246, 10 juli 2008;
6. Protocol 2001, *"Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen"*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018;
7. Protocol 2002, *"Het nemen van grondwatermonsters"*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018;
8. Gezamenlijk bodemsaneringsbeleid provincie Zuid-Holland, Provincie Zuid-Holland en de gemeenten Den Haag, Dordrecht, Leiden, Rotterdam en Schiedam, versie 13 (definitief), d.d. 15 augustus 2012.

Bijlage A:
Ligging onderzoekslocatie en kadastrale gegevens



0 5 10 15 20 25m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente	Schipluiden
Sectie	G
Perceel	1719

kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 6 oktober 2021
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

Bijlage B:
Overzichtstekening onderzoekslocatie

Legenda

Noordpijl

0 10 m
1: 500
Schaallat

Grens onderzoekslocatie

Bebouwing

Voormalige bebouwing

Asfalt / beton/ stelconverharding

Tegels / klinkers

Abc Aanduiding / omschrijving

Watergang

Vast punt

200-300
Peilbuis met filterstelling

Boring > 200 cm-mv

Boring tot 200 cm-mv

Boring tot 50 cm-zint.ver.

Boring tot 50 cm-mv

Boring gestaakt

Steekmonster

F1
Plaatsaanduiding fotoname

Analytisch sterk verontreinigd
Analytisch matig verontreinigd
Analytisch licht verontreinigd
Analytisch niet verontreinigd

Bovengrondse tank
Ondergrondse tank
Vml. bovengrondse tank
Vml. ondergrondse tank

Ontgravingscontour
Ontgravingscontour met talud

300 Ontgravingsdiepte in cm-mv

PW Controlemonster putwand
PB Controlemonster putbodem

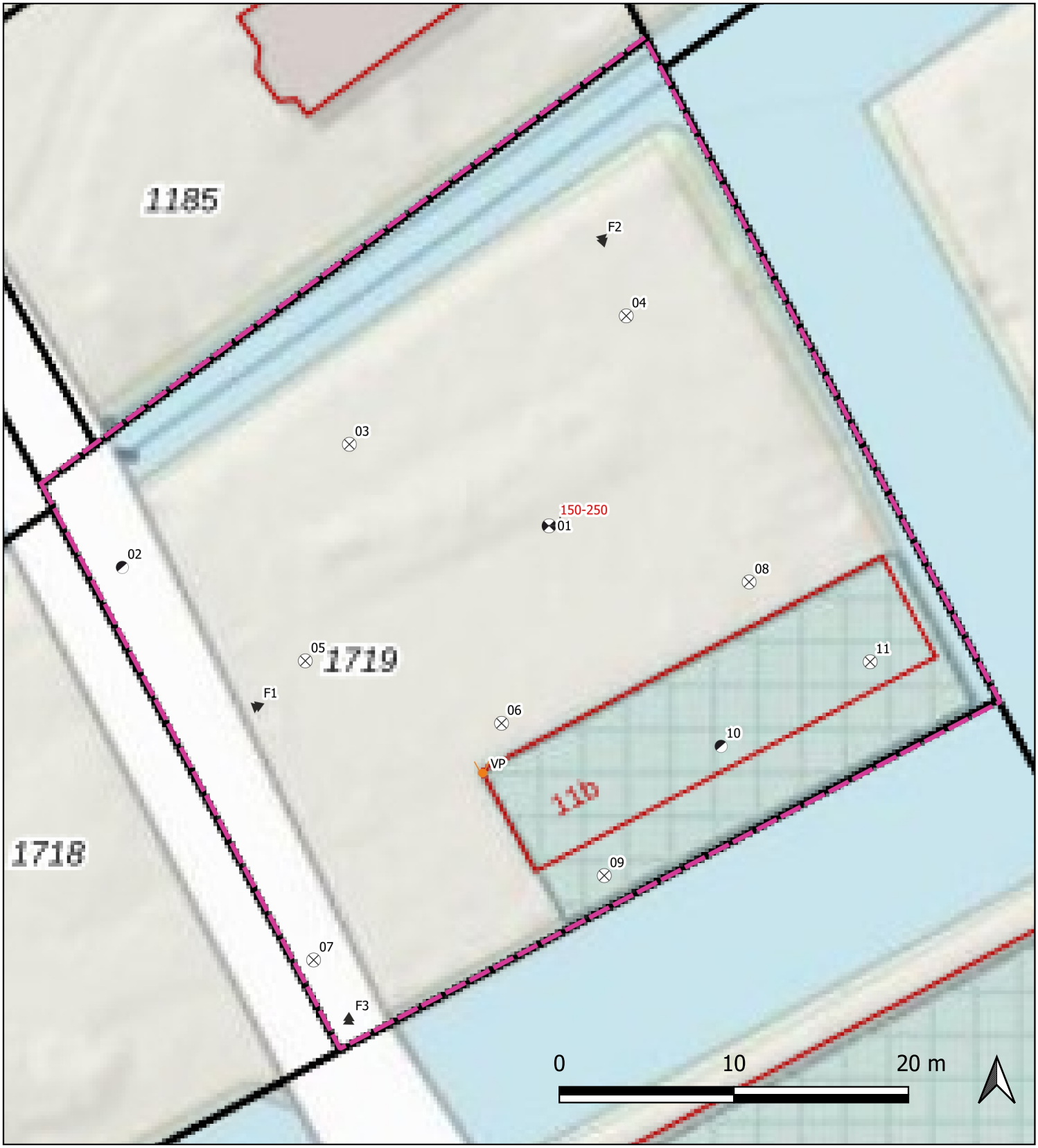
Foliescherm
Drain met pompput
Aansluiting riolering

Interventiewaardecontour
Tussenwaardecontour
Streefwaardecontour

1513 Kadastraal nummer

X Asbestverdacht materiaal

80505 80550

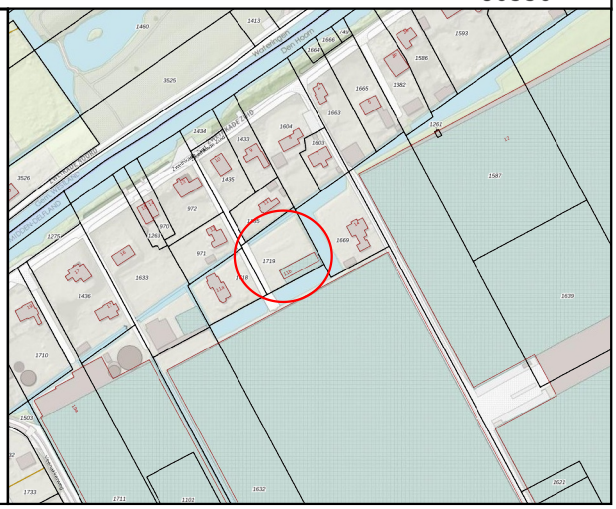


447525 447525

80505 80550

mol ingenieursbureau

Opdrachtgever: Familie de Maa
Projectnummer: A7484
Locatie: Zwethkade-Zuid 11b Den Hoorn
Getekend: PQU
Projectleider: PQU
Veldwerker: PRI
Formaat: A4
Schaal: 1:300
Schaal situatie: 1:5000
Datum: 23-11-21



Bijlage C:
Toetsingsresultaten

Toetsingscriteria

Bij de beoordeling en interpretatie van de resultaten is gebruik gemaakt van de toetsingswaarden zoals gehanteerd in het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering. Voor de grond wordt onderscheid gemaakt in achtergrond- en interventiewaarden. Voor grondwater wordt gesproken over streef- en interventiewaarden. Deze waarden, zoals opgenomen in eerder genoemde documenten, zijn richtwaarden voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in de bodem.

Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen drie niveaus:

- **achtergrond- (AW) en of streefwaarde (S-waarde)**

De achtergrondwaarde betreft landelijk vastgestelde generieke waarden voor een goede bodemkwaliteit. De streefwaarde geldt als de concentratie aan stoffen in het grondwater die op grond van natuurlijk voorkomen is te verwachten.

- **tussenwaarde / 0,5 index**

De tussenwaarde werd in het verleden als triggerwaarde gehanteerd voor een vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het aantonen van een dergelijke verhoogde waarde geeft statistisch een kans op het voorkomen van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Met het vervallen van de term tussenwaarde, is deze kans niet gewijzigd. In plaats van de tussenwaarde wordt nu een bodem-index van 0,50 gehanteerd.

- **interventiewaarde (I-waarde)**

De interventiewaarde is te beschouwen als de grens waarboven het noodzakelijk is om op korte termijn tot een saneringsonderzoek en een beslissing omtrent het in voorbereiding nemen van sanerende maatregelen te komen. Ook de interventiewaarden zijn afhankelijk gesteld van het bodemtype.

De toetsingswaarden kunnen voor sommige verontreinigingen afhankelijk zijn van de grondsoort, aangezien in bepaalde grondsoorten van nature hogere concentraties kunnen voorkomen. De toetsingswaarden zijn dan afhankelijk van het lutum- (kleimineralen) en/of humusgehalte (organische stof) van de bodem.

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt bij de evaluatie van de resultaten onderstaande terminologie gebruikt:

- **niet verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is lager dan of gelijk aan de AW- of streefwaarde.

- **licht verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de AW- of streefwaarde maar lager dan of gelijk aan de 0,5-index.

- **matig verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de 0,5 index maar lager dan of gelijk aan de I-waarde.

- **sterk verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de I-waarde.

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM1			MM2			M3		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen								zwak slakhoudend		
Certificaatcode		2021190598			2021190598			2021190598		
Boring(en)		01, 03, 04, 05			06, 08, 10, 11			02		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	6,60			4,90			7,40		
Lutum	% ds	20,8			19,50			20,7		
Datum van toetsing		1-12-2021			1-12-2021			1-12-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Cadmium	mg/kg ds	0,45	0,52	-0,01	0,45	0,55	-0	0,35	0,39	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	7,2	8,3	-0,04	7,2	8,7	-0,04	9,3	10,7	-0,02
Koper	mg/kg ds	17	19	-0,14	16	19	-0,14	25	28	-0,08
Lood	mg/kg ds	*52*	*57*	*0,01*	40	46	-0,01	*56*	*61*	*0,02*
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	1,5	1,5	0
Nikkel	mg/kg ds	19	22	-0,21	20	24	-0,17	22	25	-0,15
Zink	mg/kg ds	*140*	*160*	*0,03*	*120*	*145*	*0,01*	86	98	-0,07
Kwik	mg/kg ds	0,12	0,13	-0	*0,16*	*0,18*	*0*	*0,15*	*0,16*	*0*
Barium	mg/kg ds	54	62 (6)		61	74 (6)		84	98 (6)	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,1	0,1	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,055	0,055		<0,05	<0,04		0,25	0,25	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,072	0,072		0,27	0,27	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,074	0,074		<0,05	<0,04		0,13	0,13	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,066	0,066		0,19	0,19	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,063	0,063		0,19	0,19	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,03	-0,01		0,57	-0,02		*2,15*	*0,02*
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18		0,092	0,092		0,48	0,48	
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,081	0,081		0,27	0,27	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,055	0,055		0,23	0,23	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0028	0,0042	-0	*0,0044*	*0,0090*	*0*	<0,001	<0,001	-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	0,002	0,003		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	0,004	0,006		0,0013	0,0027		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	0,0054	0,0082		0,0011	0,0022		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	0,005	0,008		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB (som 7)	mg/kg ds		*0,028*	*0,01*		0,012	-0,01		<0,0066	-0,01
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0014			0,0014			0,0014		
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,12			0,13			0,022		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,018			0,028			0,0014		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0095			0,0014			0,0036		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,012			0,029			0,0049		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		*0,11*	*0,02*		*0,12*	*0,03*		<0,0028	-0
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	-0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,001	-0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,001	-0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001 (6)		<0,001	<0,001 (6)		<0,001	<0,001 (6)	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	

Grondmonster		MM1			MM2			M3		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen								zwak slakhoudend		
Certificaatcode		2021190598			2021190598			2021190598		
Boring(en)		01, 03, 04, 05			06, 08, 10, 11			02		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	6,60			4,90			7,40		
Lutum	% ds	20,8			19,50			20,7		
Datum van toetsing		1-12-2021			1-12-2021			1-12-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0021	0		<0,0029	0		<0,0019	-0
Aldrin	mg/kg ds	0,0034	0,0052		0,0014	0,0029		<0,001	<0,001	
Dieldrin	mg/kg ds	0,066	0,100		0,057	0,116		<0,001	<0,001	
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
DDE (som)	mg/kg ds		0,018	-0,04		0,058	-0,02		0,0066	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,0012	0,0024		<0,001	<0,001	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,011	0,017		0,027	0,055		0,0042	0,0057	
DDD (som)	mg/kg ds		0,014	-0		<0,0029	-0		0,0049	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0088	0,0133		<0,001	<0,001		0,0029	0,0039	
DDT (som)	mg/kg ds		0,028	-0,11		0,059	-0,09		<0,0019	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,0028	0,0042		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,016	0,024		0,028	0,057		<0,001	<0,001	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,001 (6)		<0,001	0,001 (6)		<0,001	0,001 (6)	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0021	0		<0,0029	0		<0,0019	-0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,12			0,13			0,02		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,04			0,058			0,0099		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021			0,0021			0,0021		
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,002 (6)		<0,002	<0,003 (6)		<0,002	<0,002 (6)	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,18			0,26			0,028	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	8,4	12,7 (6)		<5	7 (6)		<5	5 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	31	47 (6)		16	33 (6)		16	22 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	20	30 (6)		11	22 (6)		10	14 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	6,4	9,7 (6)		<6	9 (6)		<6	6 (6)	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 (6)		<3	4 (6)		<3	3 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	65	98	-0,02	<35	<50	-0,03	<35	<33	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	5 (6)		<5	7 (6)		<5	5 (6)	
OVERIG										
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
Droge stof	% m/m	73,6			74,3			70,6		
Lutum	%	20,8			19,5			20,7		
Organische stof (humus)	%	6,6			4,9			7,4		
Gloeirest	% (m/m) ds	92			94			91		

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

Projectcode: A7484

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: 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
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
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
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
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
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1		
Datum		30-11-2021		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		9-12-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	3,2	3,2	-0,21
Koper	µg/l	3	3	-0,2
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	*6,6*	*6,6*	*0,01*
Nikkel	µg/l	13	13	-0,03
Zink	µg/l	34	34	-0,04
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Arseen	µg/l	10	10	0
Barium	µg/l	43	43	-0,01
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
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				
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0

Watermonster		01-1-1		
Datum		30-11-2021		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		9-12-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7(6)	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11(6)	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7(6)	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7(6)	
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7(6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7(6)	

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
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 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
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
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Arseen	µg/l	10	7,2		60
Barium	µg/l	50	200		625
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
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					
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630

		S	S Diep	Indicatief	I
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage D:
Analysecertificaten

eurofins | analytico®

Ingenieursbureau Mol
T.a.v. Pieter Quak
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Analysecertificaat

Datum: 26-Nov-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021190598/1
Uw project/verslagnummer	A7484
Uw projectnaam	Zwethkade Zuid 11B Den Hoorn
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Nov-2021

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A7484	Certificaatnummer/Versie	2021190598/1
Uw projectnaam	Zwethkade Zuid 11B Den Hoorn	Startdatum analyse	23-Nov-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	26-Nov-2021
Uw monsternemer	Patrick Rikaart	Rapportagedatum	26-Nov-2021/17:26
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	73.6	74.3	70.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	6.6	4.9	7.4
	Gloeirest	% (m/m) ds	92	94	91
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20.8	19.5	20.7
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	54	61	84
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.45	0.45	0.35
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.2	7.2	9.3
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	17	16	25
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.12	0.16	0.15
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	20	22
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	52	40	56
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	140	120	86
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8.4	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	31	16	16
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20	11	10
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6.4	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	65	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB				
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1 01 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50)	Grond (AS3000)	12417485
2	MM2 06 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)	Grond (AS3000)	12417486
3	M3 02 (50-100)	Grond (AS3000)	12417487

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A7484	Certificaatnummer/Versie	2021190598/1
Uw projectnaam	Zwethkade Zuid 11B Den Hoorn	Startdatum analyse	23-Nov-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	26-Nov-2021
Uw monsternemer	Patrick Rikaart	Rapportagedatum	26-Nov-2021/17:26
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0028	0.0044	<0.0010
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Aldrin	mg/kg ds	0.0034	0.0014	<0.0010
S	Dieldrin	mg/kg ds	0.066	0.057	<0.0010
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	0.0028	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	0.016	0.028	<0.0010
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	0.0012	<0.0010
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	0.011	0.027	0.0042
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0088	<0.0010	0.0029
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 1)	0.0021 1)	0.0021 1)
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.071	0.059	0.0021 1)
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 1)	0.0014 1)	0.0014 1)
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0095	0.0014 1)	0.0036
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.012	0.029	0.0049
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.018	0.028	0.0014 1)
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.040	0.058	0.0099
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 1)	0.0014 1)	0.0014 1)
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.12	0.13	0.020

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1 01 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50)	Grond (AS3000)	12417485
2	MM2 06 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)	Grond (AS3000)	12417486
3	M3 02 (50-100)	Grond (AS3000)	12417487

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A7484	Certificaatnummer/Versie	2021190598/1
Uw projectnaam	Zwethkade Zuid 11B Den Hoorn	Startdatum analyse	23-Nov-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	26-Nov-2021
Uw monsternemer	Patrick Rikaart	Rapportagedatum	26-Nov-2021/17:26
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.12	0.13	0.022
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	0.0020	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0040 2)	0.0013 2)	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0054 3)	0.0011 3)	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	0.0050	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.018	0.0059	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.055	<0.050	0.25
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.10
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.18	0.092	0.48
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.055	0.23
S	Chryseen	mg/kg ds	0.16	0.081	0.27
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.074	<0.050	0.13
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.072	0.27
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	0.063	0.19
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.066	0.19
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.0	0.57	2.2

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1 01 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50)	Grond (AS3000)	12417485
2	MM2 06 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)	Grond (AS3000)	12417486
3	M3 02 (50-100)	Grond (AS3000)	12417487

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Akkoord
Pr.coörd.
JO

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

eurofins — analytico®

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021190598/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12417485	MM1 01 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50)				
0539194965	03	0	50	23-Nov-2021	1
0539194957	04	0	50	23-Nov-2021	1
0539194959	05	0	50	23-Nov-2021	1
0539194950	01	0	50	23-Nov-2021	1
12417486	MM2 06 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)				
0539194966	06	0	50	23-Nov-2021	1
0539194949	08	0	50	23-Nov-2021	1
0539194948	10	0	50	23-Nov-2021	1
0539194958	11	0	50	23-Nov-2021	1
12417487	M3 02 (50-100)				
0539194469	02	50	100	23-Nov-2021	3

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021190598/1

Opmerking 1)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins | analytico®

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021190598/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

Eurofins Analytico B.V.

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

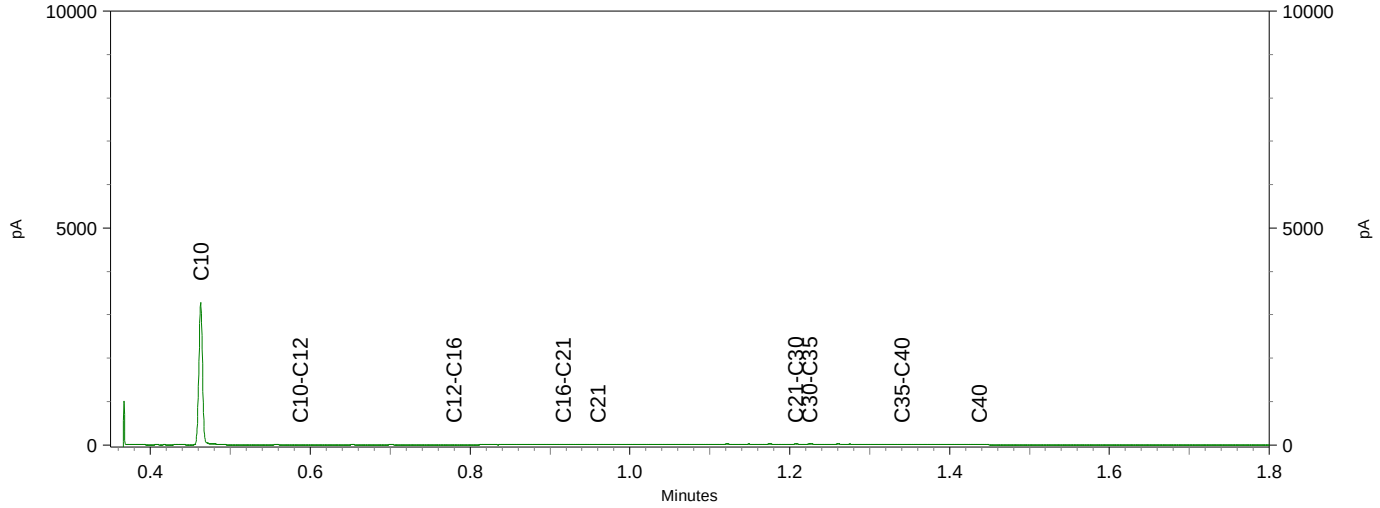
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

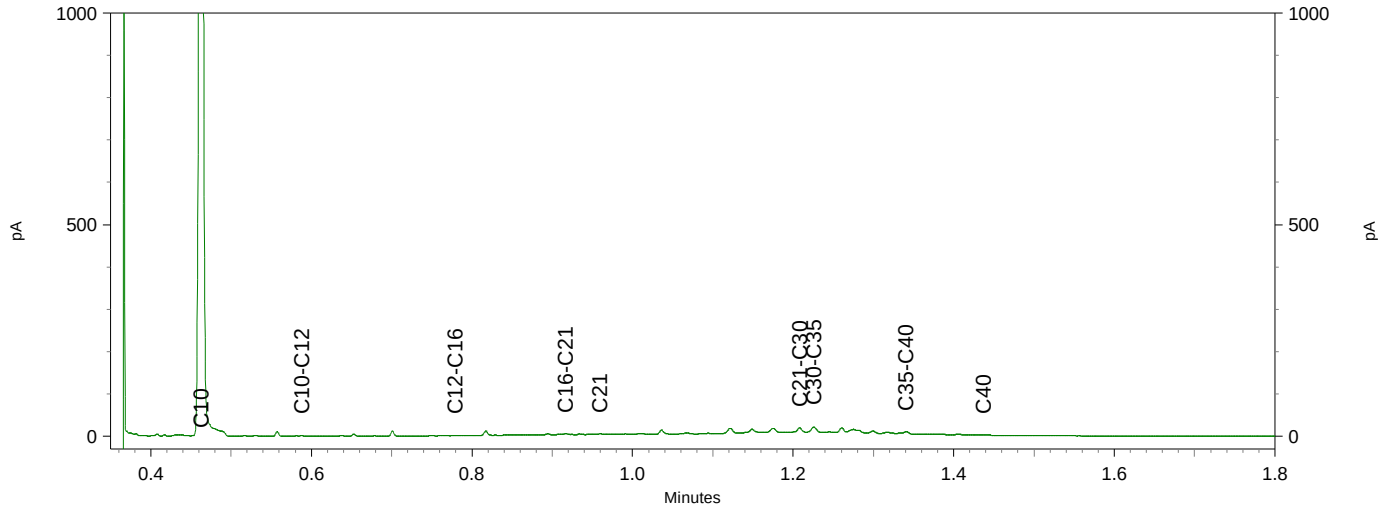
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

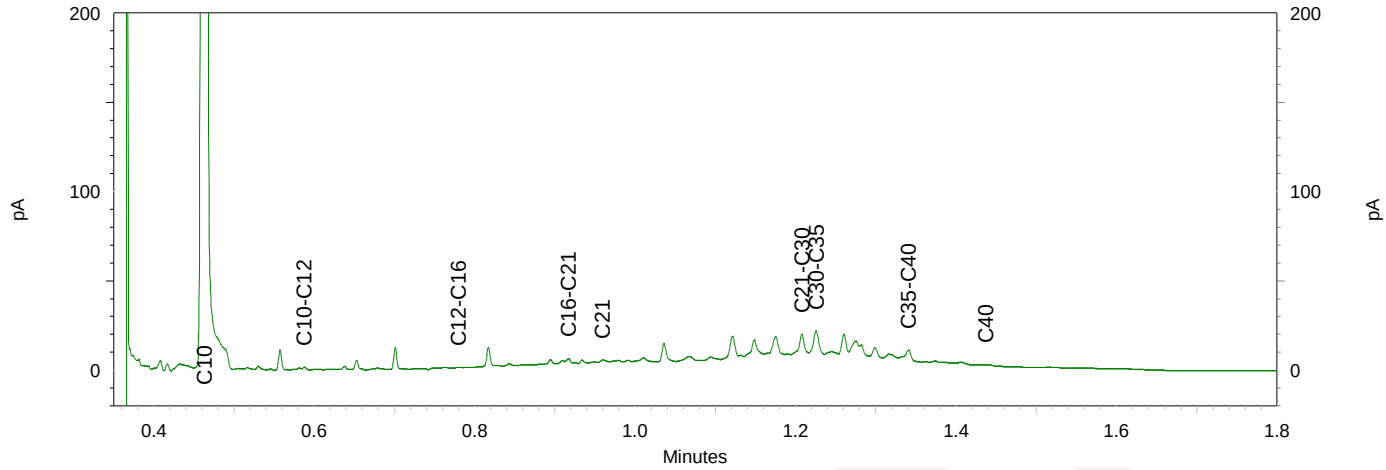
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12417485 1124_41B_3 v1 HI CC
Certificate no.: 2021190598
Sample description.: MM1 01 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50)
V







Ingenieursbureau Mol
T.a.v. Pieter Quak
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Analysecertificaat

Datum: 06-Dec-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021196679/1
Uw project/verslagnummer	A7484
Uw projectnaam	Zwethkade Zuid 11B Den Hoorn
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-Dec-2021

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A7484	Certificaatnummer/Versie	2021196679/1
Uw projectnaam	Zwethkade Zuid 11B Den Hoorn	Startdatum analyse	02-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-Dec-2021
Uw monsternemer	Patrick Rikaart	Rapportagedatum	06-Dec-2021/14:03
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1
	Metalen		
S	Arseen (As)	µg/L	10
S	Barium (Ba)	µg/L	43
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	3.2
S	Koper (Cu)	µg/L	3.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	6.6
S	Nikkel (Ni)	µg/L	13
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	34
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S	Benzeen	µg/L	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01-1-1 01 (150-250)	Water (AS3000)	12438058

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A7484	Certificaatnummer/Versie	2021196679/1
Uw projectnaam	Zwethkade Zuid 11B Den Hoorn	Startdatum analyse	02-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-Dec-2021
Uw monsternemer	Patrick Rikaart	Rapportagedatum	06-Dec-2021/14:03
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01-1-1 01 (150-250)	Water (AS3000)	12438058

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

eurofins | analytico®

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021196679/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12438058	01-1-1 01 (150-250)				
0680589054	01	150	250	30-Nov-2021	1
0680589059	01	150	250	30-Nov-2021	2
0801010380	01	150	250	30-Nov-2021	3

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021196679/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021196679/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	pb 3150-1/2 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage E:
Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis

- blinde buis
- casing
- hoogste grondwaterstand
- gemiddelde grondwaterstand
- laagste grondwaterstand
- zand afdichting
- bentoniet/mikoliet/klei afdichting
- grind afdichting
- filter

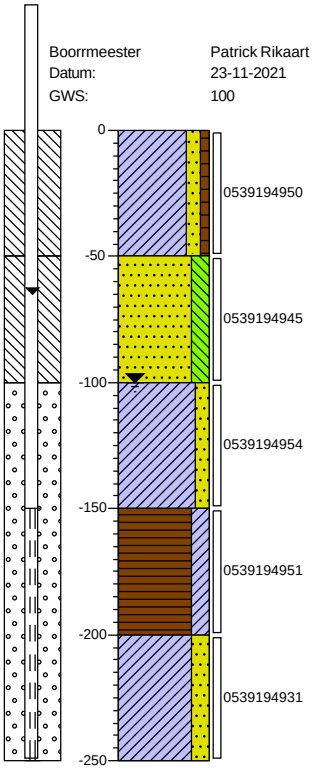
Projectcode: A7484

Projectnaam: Zwethkade Zuid 11B Den Hoorn

Projectcode: A7484

Boring: 01

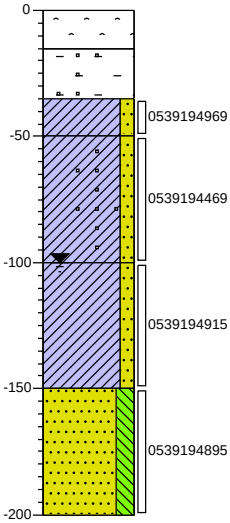
Boorrmeester Patrick Rikaart
Datum: 23-11-2021
GWS: 100



0	gras
	Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-50	
	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak roesthoudend, zwak kleihoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
-100	
	Klei, matig zandig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
-150	
	Veen, sterk kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor
-200	
	Klei, sterk zandig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
-250	

Boring: 02

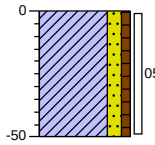
Boorrmeester Patrick Rikaart
Datum: 23-11-2021
GWS: 100



0	asfalt
	Volledig asfalt, Asfaltboor
-15	
	Volledig repac, matig slakhoudend, donker zwartbruin, Avegaar
-35	
	Klei, matig zandig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-50	
	Klei, matig zandig, zwak slakhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
-100	
	Klei, matig zandig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
-150	
	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak kleihoudend, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
-200	

Boring: 03

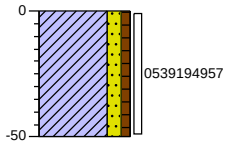
Boorrmeester Patrick Rikaart
Datum: 23-11-2021
GWS: 0



0	gras
	Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-50	

Boring: 04

Boorrmeester Patrick Rikaart
Datum: 23-11-2021
GWS: 0



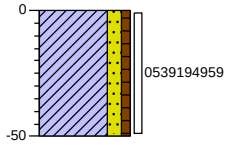
0	gras
	Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-50	

Projectnaam: Zwethkade Zuid 11B Den Hoorn

Projectcode: A7484

Boring: 05

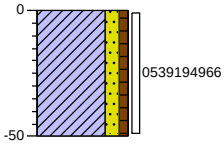
Boorrmeester Patrick Rikaart
Datum: 23-11-2021
GWS: 0



0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-50

Boring: 06

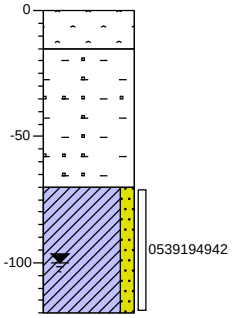
Boorrmeester Patrick Rikaart
Datum: 23-11-2021
GWS: 0



0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-50

Boring: 07

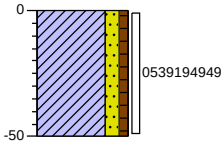
Boorrmeester Patrick Rikaart
Datum: 23-11-2021
GWS: 100



0 asfalt
Volledig asfalt, Asfaltboor
-15
Volledig repac, zwak slakhoudend, neutraal grijsbruin, Avegaar
-70
Klei, matig zandig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-120

Boring: 08

Boorrmeester Patrick Rikaart
Datum: 23-11-2021
GWS: 0



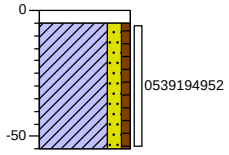
0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-50

Projectnaam: Zwethkade Zuid 11B Den Hoorn

Projectcode: A7484

Boring: 09

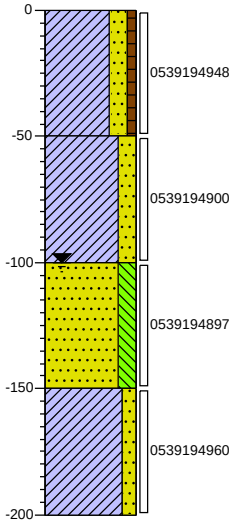
Boorrmeester Patrick Rikaart
Datum: 23-11-2021
GWS: 0



0 tegel
-5 Volledig tegel, Schep
Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-55

Boring: 10

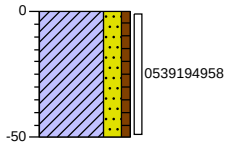
Boorrmeester Patrick Rikaart
Datum: 23-11-2021
GWS: 100



0 landbouwgrond
Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-50
Klei, sterk zandig, zwak roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
-100
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak kleihoudend, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
-150
Klei, matig zandig, zwak veenhoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
-200

Boring: 11

Boorrmeester Patrick Rikaart
Datum: 23-11-2021
GWS: 0



0 landbouwgrond
Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-50

Bijlage F:
Foto-overzicht

Foto 1

Foto 2

Foto 3

	Projectnummer: A7484
	Foto-overzicht

Bijlage G:
Verantwoording veldwerkzaamheden

Projectnummer	A7484	Datum uitvoering	
Adres werklocatie	Zwethkade Zuid 11B Den Hoorn		
Gemeente			

mol ingenieursbureau

Verantwoording

☑ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000. Ondergetekende heeft geen enkel belang bij de resultaten van het onderzoek.

☑ de "Checklist onderzoeksmateriaal" te hebben doorgenomen gecontroleerd en de werking hiervan te hebben begrepen.

☑ Ingenieursbureau Mol is een onafhankelijk gecertificeerd advies- en onderzoeksbureau en verklaart geen belangen te hebben bij de resultaten of uitkomsten van het uitgevoerde onderzoek.

☑ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk voor de aangekruiste protocollen geheel volgens de eisen zoals gesteld in dat protocol is uitgevoerd.

☑ Het procescertificaat van Ingenieursbureau Mol en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die ingeval van monsters aan grond of bouwstoffen voor nuttige toepassingen dan zelf in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit is erkend).

☑ **Protocol 2001/2018**

Naam: P. Rijkaart Handtekening: P. Rijkaart Datum: 23-11-21

☑ **Protocol 2002**

Naam: P. Rijkaart Handtekening: P. Rijkaart Datum: 30-11-21

Projectleider

Naam: Pieter Quak Handtekening: Datum: 9-12-21

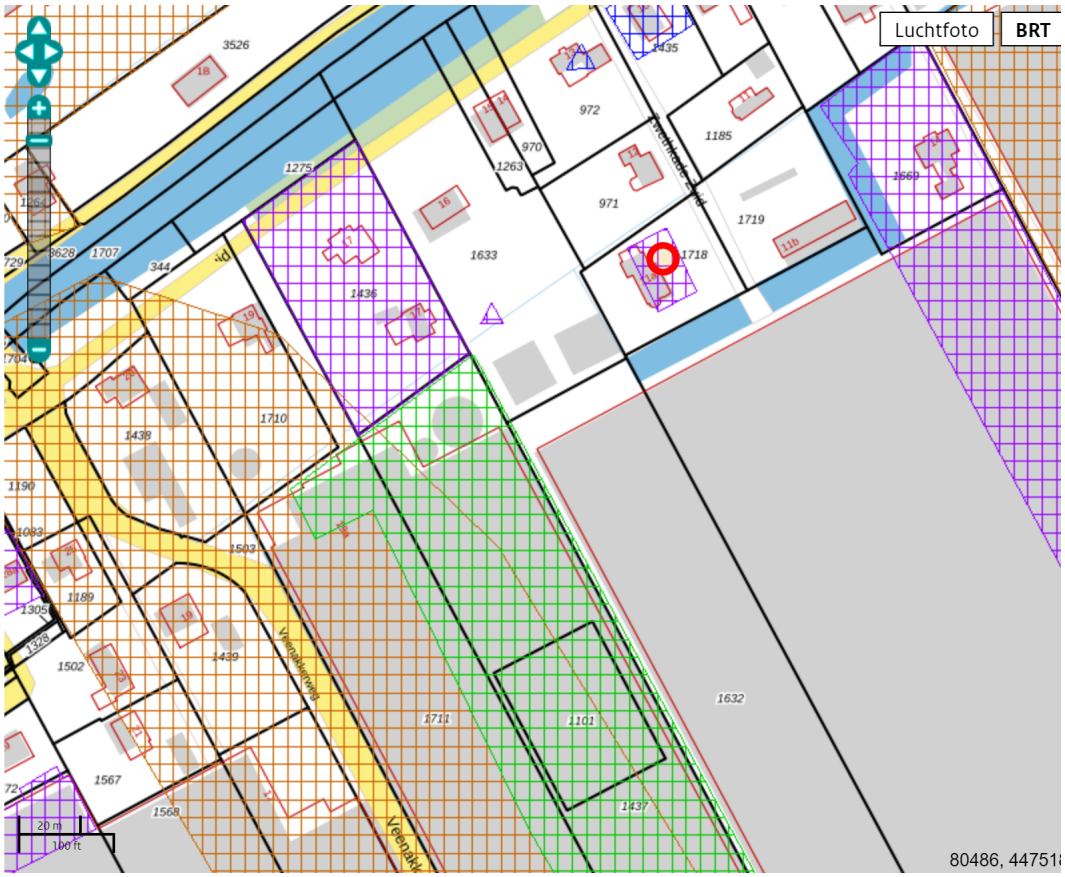
Bijlage H:
Historische informatie

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Rapport Bodemloket

ZH178310519 Zwethkade Zuid 11a ZH178310519

Datum: 11-10-2021



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

RapportZH178310519 Zwethkade Zuid 11a ZH178310519

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Zwethkade Zuid 11a ZH178310519
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	ZH178310519
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA060700313
Adres:	Zwethkade Zuid 11a 2635CT Den Hoorn
Gegevensbeheerder:	Omgevingsdienst Haaglanden

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	voldoende onderzocht.
Omschrijving:	De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennend onderzoek NEN 5740	03125	03125	1999-09-21

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Omgevingsdienst Haaglanden
https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen bodemdocumenten

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

Zwethkade Zuid 11a ZH178310519 (AA060700313)

Zwethkade Zuid 11 a, 2635CT Den Hoorn

Opties

Vervolgactie Wbb	voldoende onderzocht	Beschikking verontreiniging	[Niet ingevuld]	Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Haaglanden
Type recentste onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740	Beoordeling verontreiniging	Pot. verontreinigd	Monitoringsverantwoordelijke	Zuid-Holland

Aantekeningen

	Datum	Onderwerp
⌄	13-5-2003	Conclusie

Uit het rapport blijkt dat er op de locatie enkele lichte verontreinigingen aanwezig zijn. Dit geeft geen aanleiding voor een nader onderzoek.