



Postbus 253
3700 AG Zeist
KvK: 16087130
Telefoon: 030 691 59 31
www.hopmanenpeters.nl
info@hopmanenpeters.nl
IBAN: NL97RABO0385241666
BTW: NL 8023.22.621.B.01

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
HELSDINGSE ACHTERWEG 22
TE VIANEN



Rapportnummer: P2000122

Verkennd bodemonderzoek Helsdingse Achterweg 22 te Vianen

Opdrachtgever:

Fam. Jansen -Van Veen
Helsdingse Achterweg 22
4133 NC Vianen

HOPMAN EN PETERS

11 februari 2020

Opgesteld door:	R.A.A. (Robbin) van Arkel (in opleiding) en E.C. (Christy) den Hertog
Gecontroleerd door:	J. (Jasper) Smits
Contactpersoon:	J. (Jasper) Smits (Projectleider)

Disclaimer:

Dit rapport is eigendom van de opdrachtgever van Hopman en Peters en mag door hem gebruikt worden voor het doel waarvoor het vervaardigd is. Dit uitsluitend met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit rapport blijven berusten bij Hopman en Peters. Kwaliteit en verbetering van product en processen hebben bij Hopman en Peters hoge prioriteit. Hopman en Peters hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001.

Uitvoerende medewerkers van Hopman en Peters zijn erkent voor het uitvoeren van veldwerk bij milieu hygiënische bodem- en waterbodemonderzoeken conform de protocollen 1001, 1002, 2001, 2002, 2003, 2018 en 6001.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	4
1.1 AANLEIDING	4
1.2 DOEL.....	4
2. VOORONDERZOEK	5
2.1 ALGEMENE GEGEVENS	5
2.2 ACTUELE EN HISTORISCHE GEGEVENS.....	5
2.3 VOORONDERZOEK ASBEST	6
2.4 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....	7
2.5 HYPOTHESE	7
2.6 ONDERZOEKSOPZET.....	7
3. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN EN ANALYSES	9
3.1 VELDWERKZAAMHEDEN.....	9
3.2 VELDWAARNEMINGEN	9
3.3 LABORATORIUMONDERZOEK	10
4.1 ANALYSERESULTATEN GROND.....	12
4.2 BESPREKING GROND.....	12
4.3 ANALYSERESULTATEN UITSPLITSING GROND	12
4.4 BESPREKING UITSPLITSING GROND	13
4.5 ANALYSERESULTATEN GRONDWATER	14
4.6 BESPREKING GRONDWATER	14
5. SAMENVATTING, CONCLUSIE EN ADVIES	15
5.1 SAMENVATTING	15
5.2 CONCLUSIE.....	15
5.3 ADVIES.....	16

BIJLAGEN

BIJLAGE 1	KADASTRALE KAART EN OMGEVINGSKAART
BIJLAGE 2	FOTO ONDERZOEKSLOCATIE
BIJLAGE 3	HISTORISCHE INFORMATIE
BIJLAGE 4	SITUATIETEKENING MET BORINGEN EN PEILBUIZEN
BIJLAGE 5	VELDWERKRAPPORTAGE
BIJLAGE 6.1	ANALYSECERTIFICAAT GROND
BIJLAGE 6.2	ANALYSECERTIFICAAT GRONDWATER
BIJLAGE 7.1	TOETSINGSTABELLEN GROND
BIJLAGE 7.2	TOETSINGSTABELLEN GRONDWATER
BIJLAGE 8	TOELICHTING OP UITGEVOERD BODEMONDERZOEK

In hoofdstuk 3 zijn de uitgevoerde werkzaamheden beschreven (zowel het veldwerk als het uitgevoerd laboratoriumonderzoek). Hoofdstuk 4 geeft een beschrijving van de analyseresultaten waarna in hoofdstuk 5 een samenvatting volgt met conclusies en adviezen.

Aan de hand van het Geoloket van de Omgevingsdienst Regio Utrecht (OdrU) valt te zien dat de een deel van de onderzoekslocatie verdacht is voor organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's). Dit in verband met het vroegere bodemgebruik van tuinbouw.

Uit het systeem van de OdrU blijkt dat op de onderzoekslocatie twee tanks aanwezig zijn (geweest). De bovengrondse dieseltank (1.200 liter) is nog in gebruik en de lekbak is aanwezig. De andere (ondergrondse) HBO-tank van 6.000 liter is in 1993 gesaneerd en verwijderd.

5.

Uit raadpleging van de Indicatieve kaart Archeologische waarden blijkt dat de locatie in een gebied ligt met een hoge archeologische trefkans.

6.

Direct voorafgaand aan het veldwerk zal een terreinverkenning plaatsvinden. Daarbij zal worden gelet op bodembedreigende activiteiten. Indien nodig zal de onderzoeksopzet daarop worden aangepast. Eventuele bijzonderheden zijn vermeld in paragraaf 3.1.

7.

Voorafgaand aan het veldwerk is een graafmelding (KLIC-melding) verricht. Uit de geleverde informatie blijkt dat er ter plaatse van de onderzoekslocatie de volgende voorzorgsmaatregel eisen gelden. In verband met de ligging van de onderzoekslocatie in een milieubeschermingszone mag er niet dieper geboord/gegraven worden dan 2,5 meter onder maaiveld.

In bijlage 3 is de verkregen relevante historische informatie opgenomen.

2.3 Vooronderzoek asbest

In onderstaande tabel is aangegeven welke mogelijke bronnen voor een potentiële bodemverontreiniging met asbest aanwezig zijn.

Tabel: overzicht mogelijk aanwezige bronnen voor asbestverontreiniging

bron	aanwezig	(eventuele toelichting/ situering)
de eventuele aanwezigheid in het verleden van bedrijven die asbesthoudende producten produceerden ¹	nee	N.V.T.
opstallen met asbestverdacht dak of wandbeplating	Niet bekend	Onvoldoende informatie.
ophooglaag	Niet bekend	Onvoldoende informatie.
aanwezigheid asbestwegen en -erven, -dammen en -dempingen	Niet bekend	Onvoldoende informatie.
toepassing van asbesthoudende beschoeiingen langs watergangen en afperkingschotten in (volks)tuinen	nee	N.V.T.
(vroegere) aanwezigheid van glastuinbouw, dan wel afval van kassen op of in de bodem	nee	N.V.T.
historische calamiteiten met asbest (brand, explosie, storm)	nee	N.V.T.
(voormalige) aanwezigheid van puinhoudende grond of depots	nee	N.V.T.

¹ Dit zijn o.a. de asbestcementfabrieken van Eternit te Goor en Asbestona te Harderwijk, de asbestverwerkende fabrieken Van Gelder Papier te Wormer, Balamundi in Huizen en Forbo in Assendelft.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Gegevens hieromtrent zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO en/of de website van Dinoloket. In onderstaande tabel is de globale regionale bodemopbouw van het gebied waarin de onderzoekslocatie is gelegen weergegeven. Het maaiveld van de onderzoekslocatie bevindt zich circa 2,5 meter boven NAP.

Tabel: regionale bodemopbouw

bodemlaag	traject (m-mv ¹)	grondsoorten
deklaag	0-9	Klei, veen
1 ^e watervoerend pakket	9-24	Matig fijn t/m uiterst grof zand
scheidende laag	24-34,5	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig, lokaal schelphoudend; klei, lokaal siltig tot zandig, lokaal humeus; veen, lokaal kleiig

¹meter minus maaiveld

De stromingsrichting van het grondwater in het 1^e watervoerend pakket is, in het gebied waarin de onderzoekslocatie is gelegen, globaal zuidwestelijk gericht. Het grondwater bevindt zich op circa 1,0 m-mv. Op de locatie is een eis voorzorgsmaatregel van kracht bij grondwerkzaamheden dieper dan 2,5 m -mv, wegens de nabijheid van een milieubeschermingsgebied met werking van slecht doorlatende bodemlagen. Voor onderhavig verkennd bodemonderzoek wordt echter niet dieper dan 2,5 m -mv geboord en valt daarmee in de vrijstelling van aanvullende maatregelen.

2.5 Hypothese

Op basis van de beschikbare informatie wordt de locatie als '**verdacht**' beschouwd ten aanzien van bodemverontreiniging. Op basis van het vooronderzoek bestaat onzes inziens de noodzaak om het aantal stoffen uit het standaardpakket te wijzigen of aan te vullen. Dit in verband met de voormalige boomgaard naast de woonboerderij. Hierdoor is de analyse op de parameter OCB's toegevoegd.

In eerste instantie is de locatie **onverdacht** ten aanzien van asbest. Mocht er tijdens de visuele inspectie van de onderzoekslocatie asbest worden aangetroffen in of op de bodem zal dit worden geïmplementeerd in het onderzoek.

2.6 Onderzoeksopzet

Bij het bepalen van de onderzoeksopzet is uitgegaan van de onderzoekssystematiek zoals die is beschreven in de Nederlandse norm (NEN 5740). Gelet op de actuele en historische gegevens met betrekking tot de onderzoekslocatie is als onderzoekshypothese aangehouden '**heterogeen verontreinigde verdachte locatie**'. Op basis van een onderzoeksoppervlakte van 8.690 m² is de onderzoeksopzet als volgt uitgewerkt:

Veldwerk:

- Het verrichten van 17 grondboringen tot 0,5 m-mv.
- Het verrichten van 4 grondboringen tot 2,0 m-m-mv of tot het niveau van het grondwater.
- Het verrichten van 2 grondboringen tot 1,5 meter in het freatisch grondwater welke zal worden afgewerkt tot een peilbuis ten behoeve van bepaling van de grondwaterkwaliteit.

Het veldwerk zal worden uitgevoerd door een veldmedewerker met ervaring met asbestonderzoek in de bodem die tevens de cursus 'Asbestherkenning in grond en puin' heeft gevolgd. Mochten deze waarnemingen aanleiding geven tot verder onderzoek dan kan hiertoe alsnog worden overgegaan. Op deze wijze kan onzes inziens op praktische wijze een eerste indruk worden verkregen van het al dan niet voorkomen van asbest in de bodem.

3. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN EN ANALYSES

3.1 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is geheel conform de systematiek uit de BRL SIKB 2000 versie 6.0 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' met de daarbij horende protocollen 2001 (versie 6.0) en 2002 (versie 6.0) uitgevoerd. Er is hierbij een afwijking vastgesteld.

Beide peilbuizen zijn niet conform BRL 2001 geplaatst in verband met het niet dieper mogen boren dan 2,5 m -mv. Boring 24 en 25 zijn extra geplaatst.

Grond

Het veldwerk, ten behoeve van de grond, is uitbesteed aan het externe veldwerkbureau Van de Giessen Milieupartner. Het registratienummer van Van de Giessen Milieupartner voor BRL 2000, met bijbehorende protocollen, is EC-SIK-20304.

Alvorens aan te vangen met de veldwerkzaamheden heeft een terreininspectie plaatsgevonden. Bij de terreininspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Het veldwerk is door de heer B.A.C. van de Loo (Milieupartner BV) en de heer Robbin van Arkel (Hopman en Peters, in opleiding) op 30-8-2019 uitgevoerd.

Grondwater

De bemonstering van het grondwater is op 6-9-2019 door de heer A. Brinkman (Hopman en Peters) uitgevoerd.

Voor een overzicht van geplaatste boringen en peilbuizen wordt verwezen naar de situatietekening opgenomen in bijlage 4.

3.2 Veldwaarnemingen

Grond

Vanaf onderzijde van de verharding of het maaiveld bestaat de bodem uit zandige klei tot de maximale boordiepte van 2,5 m -mv.

Lokaal, boringen 08 t/m 12, bestaat de bovengrond uit matig fijn zand. Het traject van 2,0-2,5 m-mv van boring 21 bestaat uit veen.

Bij de beoordeling van het bodemmateriaal is met name gelet op milieuhygiënisch relevante waarnemingen, welke zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel: zintuiglijk waargenomen afwijkingen

boring	diepte (m-mv)	waarnemingen
01	0,5-1,0	Zwak baksteen en sporen puin
	1,0-1,4	Matig baksteen
	1,4-1,6	Zwak baksteen
02	0-0,5	Sporen baksteen en puin
05	0,15-0,3	Zwak baksteen en puin
06	0-0,5	Sporen puin
09	0,3-0,5	Sporen baksteen
10	0,3-0,5	Sporen baksteen
11	0,3-0,5	Sporen baksteen

boring	diepte (m-mv)	waarnemingen
15	0-0,5	Sporen baksteen
16	0-0,5	Sporen baksteen
19	0-0,3 0,3-0,6	Volledig beton Resten beton
21	0-0,3 0,3-0,5 0,5-1,0 1,0-2,0	Volledig beton Resten beton Resten beton en sporen baksteen Sporen baksteen

Grondwater

Tijdens het bemonsteren van de peilbuizen is de grondwaterstand (GWS), de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid (NTU) van het grondwater vastgesteld. In onderstaande tabel zijn de gegevens betreffende de grondwaterbemonstering opgenomen.

Tabel: metingen grondwater

peilbuis	filter (m-mv)	GWS (m-mv)	pH	EC (µs/cm)	NTU
04	1,5-2,5	1,3	7.23	275	39
21	1,5-2,5	1,3	7.18	1220	530

De pH en EC geven geen aanleiding tot opmerkingen. In het bemonsterde grondwater is echter wel een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij dit onderzoek is voor geen enkele organische parameter in het grondwater een concentratie boven de tussenwaarde gemeten. De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom **niet** uitgevoerd. Waarschijnlijk is dit veroorzaakt doordat de peilbuizen niet op de voorgeschreven diepte mochten worden geplaatst.

In bijlage 5 is de veldwerkrapportage opgenomen.

3.3 Laboratoriumonderzoek

De analysecertificaten van de grond (6.1) en het grondwater (6.2) zijn in bijlage 6 opgenomen. Het laboratoriumonderzoek is samengevat in de navolgende tabel.

Tabel: uitgevoerd laboratoriumonderzoek

monstercode	traject (m -mv)	boringnummers	analysepakket
<i>grond</i>			
MM01	0-0,5	01 t/m 03 en 06	standaardpakket grond ¹
MM02	0,5-1,0 0,3-0,8	01, 03 en 07 05	standaardpakket grond ¹
MM03	0-0,3	08 t/m 11	standaardpakket grond ¹
MM04	0-0,5	13, 15, 22 en 24	standaardpakket grond ¹

¹ standaardpakket grond: zware metalen (9), PAK-totaal (10 van VROM), PCB's (7), minerale olie incl. lutum en organisch stof.

² standaardpakket grondwater: zware metalen (9), vluchtige aromaten, gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie.

4. ANALYSERESULTATEN

In bijlage 7 zijn de berekende toetsingstabellen voor de grond (7.1) en het grondwater (7.2) met de berekende toetsingswaarden opgenomen.

In bijlage 8 is een nadere uitleg omtrent de toetsing opgenomen.

4.1 Analyseresultaten grond

In onderstaande tabel zijn de toetsingsresultaten van de grond weergegeven. De in de tabel opgenomen gehalten zijn de op basis van lutum en organisch stof gemeten, gecorrigeerde gehalten.

Tabel: interpretatie analyseresultaten grond, indien verhoogd: gehalten in mg/kg d.s. pcb echter in µg/kg d.s.

*	> AW Wbb ¹	>T Wbb ¹	>I Wbb ¹
MM01	Kwik en lood	-	-
MM02	Molybdeen	-	Nikkel
MM03	Kobalt en zink	Nikkel	-
MM04	Cadmium en nikkel	-	-

Verklaring van de afkortingen

* MM01 b01, 02, 03, 06 (0-0.5 m-mv)

* MM02 b01(0.5-1.0), b03 (0.5-1.0), b05 (0.3-0.8), b07 (0.5-1.0 m-mv)

* MM03 b08-11 (0-0.3 m-mv)

* MM04 b13, 15, 22, 24 (0-0.5 m-mv)

¹ Normering Wet Bodembescherming

>AW: Groter dan achtergrondwaarden

>T: Groter dan tussenwaarden

>I: Groter dan interventiewaarden

4.2 Bespreking grond

Wet bodembescherming

In de monsters van de bovengrond MM01, MM03 en MM04 (0,0-0,5 m-mv) zijn analytisch licht verhoogde gehalten aan zware metalen (cadmium, kobalt, kwik, lood en zink) vastgesteld.

De concentratie nikkel in MM03 is matig verhoogd.

In het monster van de ondergrond MM02 (0,3-1,0 m-mv) zijn analytisch een licht verhoogd gehalte aan molybdeen en een sterk verhoogd gehalte aan nikkel aangetroffen.

De licht verhoogde gehalten zijn mogelijk te relateren aan het puinhoudende karakter van de bodem, maar zijn van dien aard dat deze geen verdere aandacht behoeven.

Voor het matig tot sterk verhoogd gehalte nikkel in mengmonsters MM02 en MM03 is een uitsplitsing uitgevoerd. Navraag bij het laboratorium heeft geen bijzonderheden opgeleverd die de resultaten kunnen hebben beïnvloed.

4.3 Analyseresultaten uitsplitsing grond

Tijdens de uitsplitsing zijn de grondmonsters waaruit de mengmonsters zijn samengesteld, separaat op het zware metalen pakket (8)¹ geanalyseerd.

Dit betreffen de boringen 01, 03, 07 (0,5-1,0 m-mv) en 05 (0,3-0,8 m-mv) uit mengmonster MM02 en boringen 08 t/m 11 (0-0,3 m-mv) uit mengmonster MM03.

¹ Het zware metalen pakket (8) bestaat uit de volgende stoffen: cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, zink, arseen en chroom.

In onderstaande tabel zijn de resultaten van de uitsplitsing weergegeven.

Tabel: interpretatie analysesresultaten grond, indien verhoogd: gehalten in mg/kg d.s.

*	> AW Wbb ¹	>T Wbb ¹	>I Wbb ¹
B01	Lood en nikkel	-	-
B03	Nikkel	-	-
B05	Kwik en nikkel	-	-
B07	Nikkel	-	-
B08	-	-	-
B09	-	-	-
B10	Zink	-	-
B11	-	-	-

Verklaring van de afkortingen

* B01 (0.5-1.0)
B03 (0.5-1.0)
B05 (0.3-0.8)
B07 (0.5-1.0)
B08 (0-0.3)
B09 (0-0.3)
B10 (0-0.3)
B11 (0-0.3) m-mv

¹ Normering Wet Bodembescherming
>AW: Groter dan achtergrondwaarden
>T: Groter dan tussenwaarden
>I: Groter dan interventiewaarden

4.4 Bespreking uitsplitsing grond

In de monsters van boringen B01, B03, B05, B07 en B10 zijn nog slechts licht verhoogde concentraties aan zware metalen (lood, nikkel, kwik en zink) aangetoond.

In de monsters van boringen B08, B09 en B11 zijn **geen** verhoogde gehalten vastgesteld.

De matig tot sterk verhoogd concentraties aan nikkel is in de uitsplitsing niet meer aangetoond. De licht verhoogde gehalten zijn mogelijk te relateren aan het puinhoudende karakter van de bodem, maar zijn van dien aard dat deze **geen** verdere aandacht behoeven.

Van barium en naftaleen is bekend dat dit in verhoogde concentraties in het grondwater kan worden aangetroffen zonder aanwijsbare bron. De in onderhavig onderzoek gemeten concentratie kan als een van nature verhoogde achtergrondwaarde worden beschouwd.

5. SAMENVATTING, CONCLUSIE EN ADVIES

5.1 Samenvatting

Door Fam. Jansen -Van Veen is aan Hopman en Peters opdracht verleend voor het verrichten van een verkennd bodemonderzoek op de locatie Helsdingse Achterweg 22 te Vianen. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Vianen, sectie K, perceel 23. De totale oppervlakte van het terrein bedraagt 69.455 m², waarvan circa 8.690 m² als onderzoekslocatie wordt beschouwd.

In verband met de recente aankoop van het perceel is een verkennd bodemonderzoek conform de NEN 5740 uitgevoerd.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit. Het verkennende bodemonderzoek is erop gericht om vast te stellen of op de onderzoekslocatie verontreinigingen aanwezig zijn.

Het veldwerk is conform de SIKB-protocollen 2001 en 2002 uitgevoerd. Er zijn afwijkingen vastgesteld. Beide peilbuizen zijn niet conform BRL 2001 geplaatst in verband met het niet dieper mogen boren. Boring 24 en 25 zijn extra geplaatst.

De onderzoeksresultaten kunnen als volgt puntsgewijs worden samengevat:

- Op basis van de verzamelde actuele en historische gegevens is de locatie als '**verdacht**' aangemerkt en als zodanig onderzocht conform paragraaf 5.6 van de NEN 5740.
- Zintuiglijk zijn in de opgeboorde grond afwijkingen gevonden die kunnen wijzen op het voorkomen van een potentiële verontreiniging in de bodem van de onderzoekslocatie.
- In de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) zijn analytisch licht verhoogde gehalten aan zware metalen vastgesteld. De concentratie nikkel is matig verhoogd.
- In de ondergrond (0,3-1,0 m-mv) zijn licht verhoogde gehalten aan molybdeen en een sterk verhoogd gehalte aan nikkel aangetroffen in twee mengmonsters.
- Voor de matig tot sterk verhoogde gehalten is een uitsplitsing uitgevoerd op de individuele boringen van de betreffende mengmonsters. De matig tot sterk verhoogde gehalten aan nikkel en andere zware metalen zijn na uitsplitsing **niet** meer terug gemeten als sterk verhoogd. Maximaal zijn deze licht verhoogd aanwezig en behoeven geen verdere aandacht.
- In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium en naftaleen vastgesteld.

5.2 Conclusie

Geconcludeerd moet worden, dat gezien het feit dat er gehalten boven de achtergrondwaarden zijn aangetoond, de onderzoekshypothese '**verdachte locatie**' in de zin van de NEN 5740 aangenomen dient te worden.

De licht verhoogde gehalten aan zware metalen in het bovengrondmonster zijn mogelijk te relateren aan het licht puinhoudende karakter van de bodem, maar zijn van dien aard dat deze geen verdere aandacht behoeven.

De licht verhoogde gehalten aan barium en naftaleen in het grondwatermonster zijn niet eenduidig te verklaren, de concentraties zijn echter van dien aard dat deze geen verdere aandacht behoeven.

Op basis van de thans beschikbare gegevens wordt aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan onzes inziens geen bezwaren tegen de aankoop.

5.3 Advies

Opgemerkt wordt dat onderhavig onderzoek niet de status heeft van een partijkeuring. Indien men de bij eventuele graafwerkzaamheden vrijkomende grond elders (op een ander perceel) wil toepassen dan is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Middels het Besluit is het mogelijk om door het lokaal bevoegd gezag lokale maximale bodemgebruikswaarden vast te stellen, of om deze bodemgebruikswaarden te conformeren aan de maximale waarden uit het (landelijke) generieke model.

Besluit bodemkwaliteit

De resultaten van onderhavig onderzoek zijn indicatief getoetst aan de toetsingscriteria van het Besluit bodemkwaliteit.

	Indicatieve toetsing Bbk
MM01	Wonen
MM02	Wonen
MM03	Achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
MM04	Achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)

Volledige duidelijkheid wordt pas verkregen indien een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit is uitgevoerd. Een alternatief voor de afzet van de overtollige grond kan mogelijk worden verkregen na toetsing aan het Actief Bodembeheer/Bodemkwaliteitskaart van de gemeente (indien aanwezig).

CROW 400

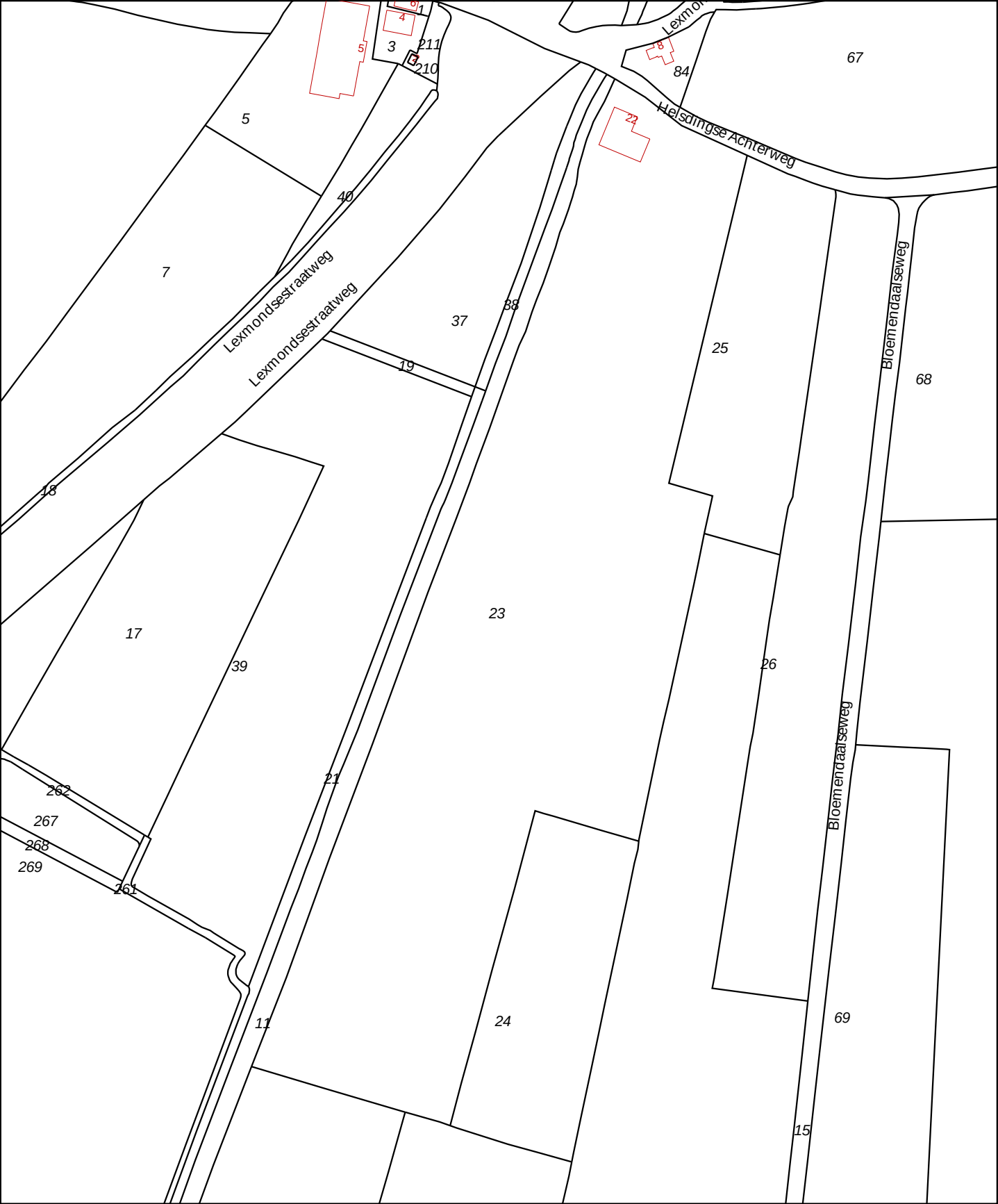
Er is per monster indicatief gekeken in welke klasse dit valt bij werkzaamheden in de grond conform de CROW 400.

Voor de gehele locatie, zowel grond als grondwater, is indicatief **geen veiligheidsklasse** van toepassing.

Definitieve veiligheidsklasse(s) dienen door een veiligheidskundige/arbeidshygiënist te worden bepaald.

BIJLAGE 1

KADASTRALE KAART EN OMGEVINGSKAART



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 20 augustus 2019

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:3000

Kadastrale gemeente

Perceel

Vianen

K

23

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

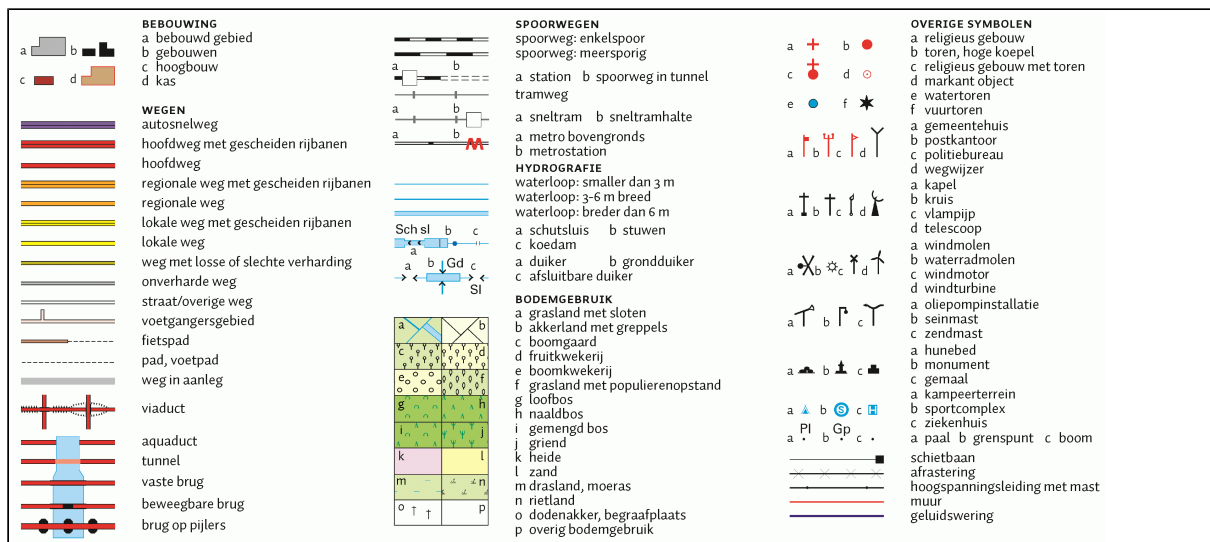
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Vianen K 23
Helsdingse Achterweg 22, 4133NC Vianen
CC-BY Kadaster.



BIJLAGE 2

FOTO ONDERZOEKSLOCATIE

Oude Zederik

84

Walsdingse Achterweg

25



BIJLAGE 3
HISTORISCHE INFORMATIE



KIWA N.V.

Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon (070) 395 35 35
Telefax (070) 395 34 20
Telex 32480 kiwa nl

SANERING-CERTIFICAAT REIS-1987

betreffende ondergrondse opslag
van aardolie producten

Opdrachtgever

Gemeente Vianen
Voorstraat 30
4130 EA Vianen

ALLEEN GELDIG MET REGISTRATIENUMMER KIWA
EN DATUM

Datum melding

25-09-92

Datum sanering

03-03-93

Plaats installatie

Th.L. Jansen
Helsding Achterweg 22
4133 NC Vianen

Saneringswerkzaamheden

* Complete sanering

Deelsanering: dit document dient beschouwd te worden als
deelcertificaat

Omvang van de ondergrondse installatie

soort product	inhoud in liters	opmerkingen
------------------	---------------------	-------------

HBO	6000	
-----	------	--

controle van de bodem

De bodem rondom de gesaneerde tank is onderzocht op
verontreiniging door product uit de tank.

* Verontreiniging werd niet aangetroffen.

Aangezien verontreiniging werd aangetroffen
is het bevoegd gezag gewaarschuwd.

wijze van saneren

De tankinstallatie is na leegzuigen:

* inwendig gereinigd gevuld met zand

* verwijderd, de tank is naar een geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd.

saneringswerkzaamheden

De saneringswerkzaamheden zijn geheel in overeenstemming met
de voorschriften uitgevoerd.

uitvoering

verantwoordelijke uitvoerder:	saneringsbedrijf	handtekening	datum
G.A. Klaverlinga	TERRA Bodemsanering M.A.Reinaldaweg 32 3461 AK Linschoten	B.A.	15-05-93

registratie KIWA

registratienummer

datum

...11557.....

6-7-1993

afd. Milieucertificatie
en -inspectie

..........

REIS 87/22

exemplaar certificaat bestemd voor

geel	eigenaar	blauw	provincie
groen	gemeente	rose	saneringsbedrijf
wit	KIWA		

Verklaring van KIWA

Door KIWA is aan het aan ommezijde genoemde, ingevolge de REIS-1987 erkende, saneringsbedrijf het recht verleend sanering-certificaten door KIWA te laten registreren.

Verklaring van het saneringsbedrijf

Het saneringsbedrijf verklaart dat de aan ommezijde beschreven, door hem gesaneerde installatie is gesaneerd overeenkomstig de technische voorschriften van het ministerie VROM m.b.t. het definitief buiten gebruik stellen van ondergrondse installaties.

Wenken voor de afnemer

Indien de sanering niet volgens de voorschriften is uitgevoerd, dient u contact op te nemen met:

- a. het saneringsbedrijf;
- b. KIWA.

RAPPORT

TANKSLAG

Adres : Helsdingse achterweg 22
Gemeente : Vianen
Locatienummer : 56

UITGEVOERD DOOR:

TERRA BODEMSANERING
TE LINSCHOTEN

IN OPDRACHT VAN:

GEMEENTE VIANEN

14 MEI 1993

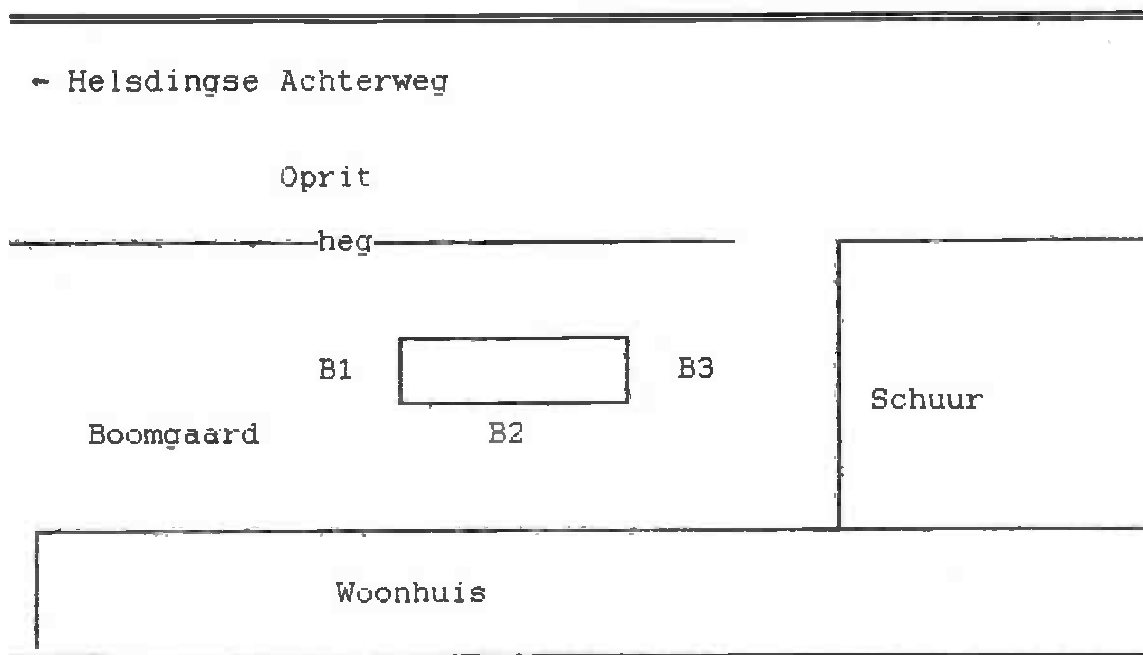
TERRA
BODEMSANERING

M. A. Reinaldaweg 32
3461 AK Linschoten
Telef : 03480-11290
telefax: 03480-24424

TERRA BODEMSANERING

SITUATIESCHETS ONDERZOEKSLOCATIE

Adres : Helsdingse achterweg 22
Gemeente : Vianen
Locatienummer : 56



LEGENDA

M = Mangat van tank
V = Vulpunt van tank
P = Ontluchtingspijp
— = Leidingwerk van tank
N = Noorden
B = Boring met nummer zonder peilbuis
p = Boring met nummer en peilbuis
■ = Aangetoonde verontreiniging
== = Grens aangetoonde verontreiniging

OPMERKINGEN

Inhoud tank: 6000 l
Product : HBO

Er is organoleptisch geen verontreiniging geconstateerd.

Boorbeschrijvingen

Boring nummer: 1

	Boorprofiel	Kleur	Zint. waarneming
0	Lichte klei	grijs	schoon
70	Matig grof zand	geel	schoon
190			

Boring nummer: 2

	Boorprofiel	Kleur	Zint. waarneming
0	Lichte klei	grijs	schoon
70	Matig grof zand	geel	schoon
190			

Boring nummer: 3

	Boorprofiel	Kleur	Zint. waarneming
0	Lichte klei	grijs	schoon
70	Matig grof zand	geel	schoon
190			

BIJLAGE 4

SITUATIETEKENING MET BORINGEN EN PEILBUIZEN



situatie tekening

onderzoek
Helsdingse Achterweg 22 Vianen

projectcode
P1900512

datum
04-09-2019

schaal
1:1.500 op A4

paraaf

legenda

- 1 peilbuis
- ⊕ boring < 0.5m
- ⊕ boring < 1m
- ⊕ boring < 1.5m
- ⊕ boring < 2m
- ⊕ boring > = 2m
- ⊕ inspectiegat
- ≡ sleuf
- ⊕ slib
- △ depot
- overigen

BIJLAGE 5
VELDWERKRAPPORTAGE

Veldwerkverslag Milieupartner BV

Slophoosweg 16, 5491 XR Sint-Oedenrode
Telefoon 06-54 220 824
E-mail info@milieupartner.nl

**MILIEU
PARTNER**
GRONDIG VELDERK


Projectgegevens

Projectnummer opdrachtgever **P1906512**
Projectnaam opdrachtgever **Helldingse Achterweg, Vianen**
Opdrachtgever **Hopman en peters**

Verantwoordelijken

Projectleider opdrachtgever **Jasper Smits**
Projectleider Milieupartner BV ☐ D.K.J. van de Giessen ☐ R.M.P. van Lieshout ☒ B.A.C. van de Loo
Veldwerker Milieupartner BV ☐ D.K.J. van de Giessen ☐ R.M.P. van Lieshout ☒ B.A.C. van de Loo

Datum uitvoering **30/8/2019**
Wijze van overdracht ☐ Telefonisch ☒ Digitaal ☐ Kantoor
Norm(en) Protocol ☒ 2001 ☐ 2002 ☐ 2018

Werkzaamheden (verantw. veldwerker, indien anders initialen noteren)

Initialen	Bijzonderheden
☒	Terreininspectie
☒	Verrichten boringen
☒	Plaatsen peilbuizen
☐	Watermonstername
☐	Maaiveldinspectie asbest
☐	Graven sleuven/gaten (NEN 5707)
☐	Graven sleuven/gaten (NEN 5798, niet onder certificaat)
☒	Vastlegging verzamelde gegevens in veldsoftware (TerraIndex)

Overige informatie

Initialen	Bijzonderheden
☐	Boringen ingemeten met meetwiel/meetband
☒	Boringen ingemeten met 06-GPS, dit is onderdeel van de veldgegevens
☐	Kalibratie meetapparatuur is uitgevoerd en genoteerd in ijkformulier
☐	Kalibratie meetapparatuur is vandaag reeds uitgevoerd
☐	Peilbuis belucht, zie details in veldsoftware (TerraIndex)
☐	Bestaande peilbuis bemonsterd waarvan filterstelling onbekend is
☐	Asbestverdacht materiaal aangetroffen, voor meer informatie zie tekening
☐	Standaard persoonlijke bescherming gebruikt
☐	Uitgebreide persoonlijke bescherming gebruikt (volgelaatsmasker)
☒	Gereedschap is schoongemaakt

Afwijkingen

☐	Geen afwijkingen	☐	Weersomstandigheden vastgelegd via screenshot
☒	Afwijkingen op:		
☒	2001	☐	2002
		☐	2018

Laboratorium (aanlevering binnen 24 uur na monstername)

☐	Eurofins Analytico te Barneveld	☒	Monsterpotten voorzien van monstercodering, barcode en monsternamedatum
☒	SYNLAB Analytics & Services te Rotterdam	☒	Monstervlessen voorzien van monstercodering, barcode en monsternamedatum
☐	SGS Intron	☒	Emmers voorzien van monstercodering, barcode en monsternamedatum
☐	Alwest	☒	Plastic zakken voorzien van monstercodering, barcode en monsternamedatum
☐	Anders, namelijk:	☒	Stickers 'Voorzichtig bevat asbest' t.b.v. asbestverdacht materiaal

Veldmedewerkers
Protocollen
Tijd op locatie
Hoedanigheid

☐	D.K.J. van de Giessen	☐	2001	☐	2002	☐	2018	(EC-IK-20304)	uur	☒	erkend veldwerker	☐	in opleiding	☐	assistent
☐	R.M.P. van Lieshout	☐	2001	☐	2002	☐	2018	(EC-IK-20304)	uur	☒	erkend veldwerker	☐	in opleiding	☐	assistent
☒	B.A.C. van de Loo	☒	2001	☐	2002	☐	2018	(EC-IK-20304)	8 uur	☒	erkend veldwerker	☐	in opleiding	☐	assistent
☐	B. van de Sande	☐	2001	☐	2002	☐	2018	(EC-IK-20304)	uur	☐	erkend veldwerker	☐	in opleiding	☒	assistent
☐	G. Ariëns	☐	2001	☐	2002	☐	2018	(EC-IK-20304)	uur	☐	erkend veldwerker	☐	in opleiding	☒	assistent

Onafhankelijkheid, overdracht, acceptatie en volledigheid

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en van toepassing zijnde protocollen op genoemde data. Hierbij verklaar ik als erkend monsternemer dat het veldwerkplan, de benodigde apparatuur aanwezig/volledig is en naar behoren functioneert en materialen/hulpmiddelen gecontroleerd zijn en dat tijdens de veldwerkzaamheden niet is afgeweken van de beoordelingsrichtlijn en/of de van toepassing zijnde protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de daaraan gestelde voorwaarden. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de veldwerkzaamheden en de overdracht van veldgegevens en monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan het genoemde erkend laboratorium of de opdrachtgever. Van de Giessen milieupartner en haar medewerkers verklaren hierbij geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft.

Ondertekening

D.K.J. van de Giessen

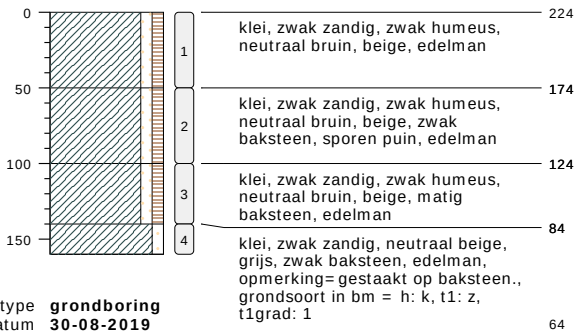
R.M.P. van Lieshout

B.A.C. van de Loo

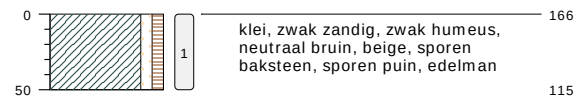
Informatiedrager F013, revisie 2, 12-08-2019

01

, NAP

**02**

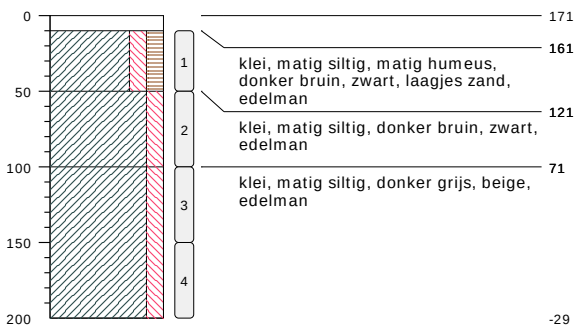
, NAP



type **grondboring**
datum **30-08-2019**
boormeester **Bart van de Loo**
x **132940.41**
y **443229.78**

03

, NAP

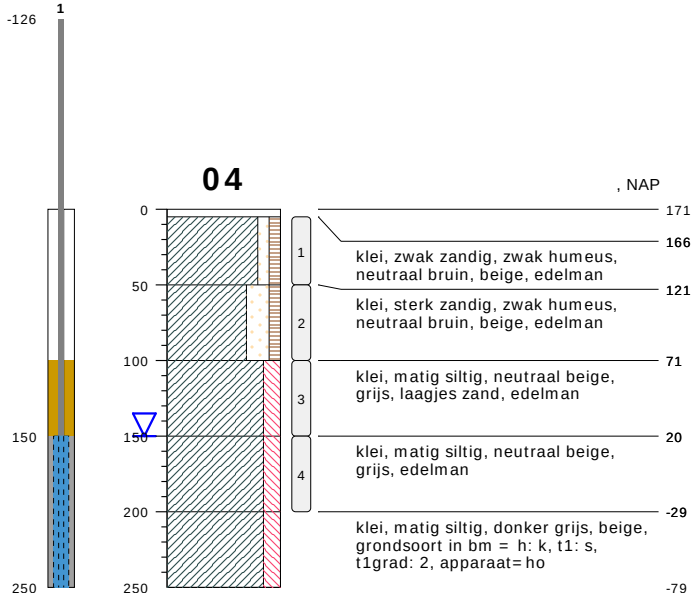


type **grondboring**
datum **30-08-2019**
boormeester **Bart van de Loo**
x **132915.29**
y **443199.73**

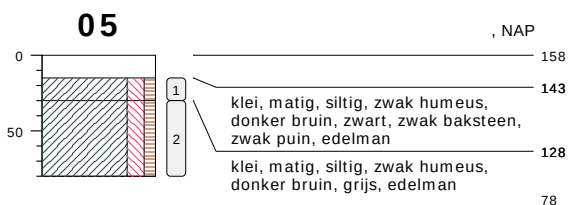
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Helsdingse Achterweg 22 Vianen**
projectcode **P1900512**
datum **04-09-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 8**

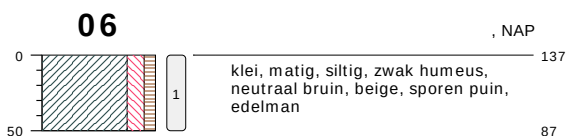




type **peilbuis met 1 filter**
 datum **30-08-2019**
 boormeester **Bart van de Loo**
 x **132912.01**
 y **443230.74**



type **grondboring**
 datum **30-08-2019**
 boormeester **Bart van de Loo**
 x **132930.68**
 y **443208.34**

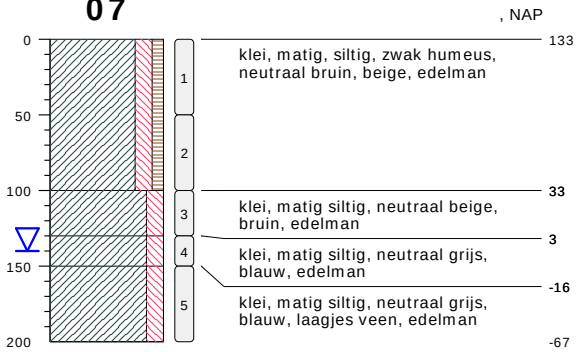
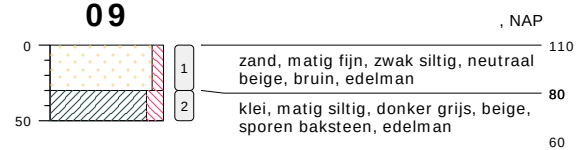
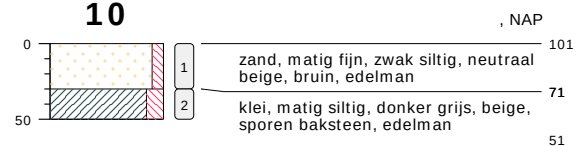


type **grondboring**
 datum **30-08-2019**
 boormeester **Bart van de Loo**
 x **132896.00**
 y **443164.12**

bodemprofielen schaal 1:50

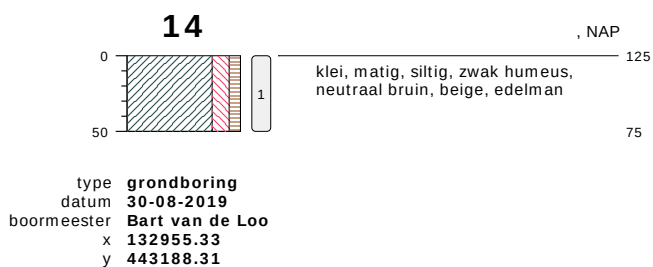
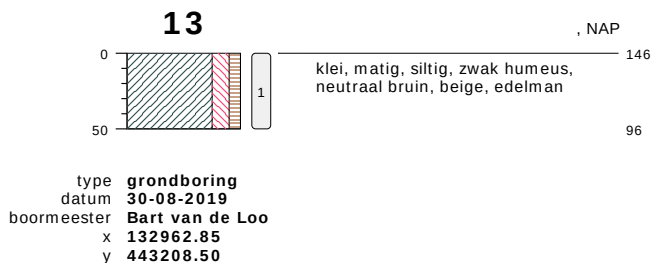
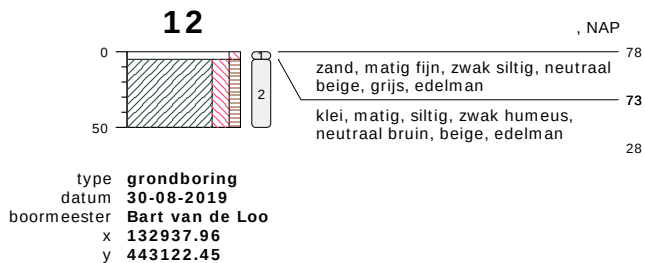
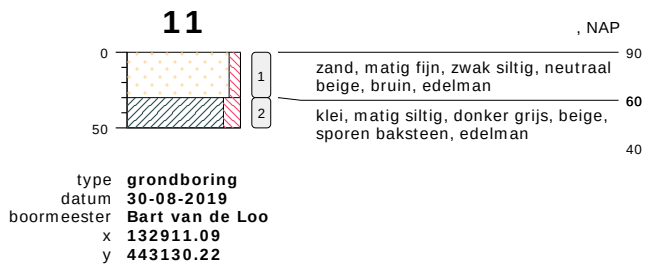
onderzoek **Helsdingse Achterweg 22 Vianen**
 projectcode **P1900512**
 datum **04-09-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **2 van 8**



07**08****09****10****bodemprofielen schaal 1:50**

onderzoek **Helsdingse Achterweg 22 Vianen**
projectcode **P1900512**
datum **04-09-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **3 van 8**

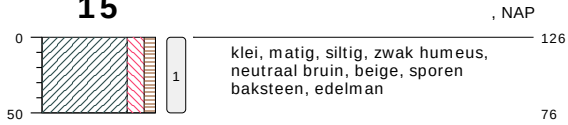




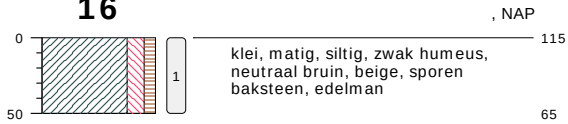
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Helsdingse Achterweg 22 Vianen**
 projectcode **P1900512**
 datum **04-09-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **4 van 8**

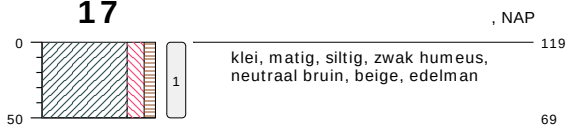


15

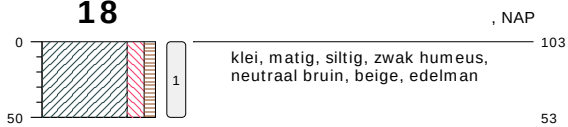
type **grondboring**
 datum **30-08-2019**
 boormeester **Bart van de Loo**
 x **132947.96**
 y **443170.58**

16

type **grondboring**
 datum **30-08-2019**
 boormeester **Bart van de Loo**
 x **132941.19**
 y **443151.02**

17

type **grondboring**
 datum **30-08-2019**
 boormeester **Bart van de Loo**
 x **132987.39**
 y **443200.08**

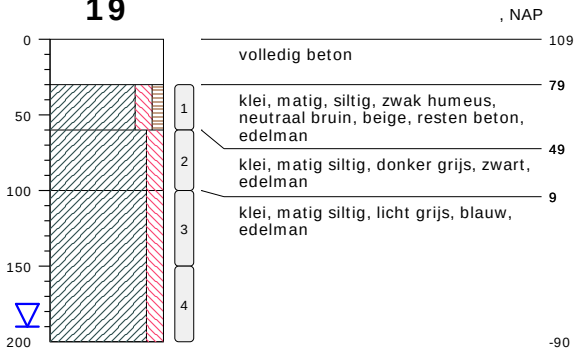
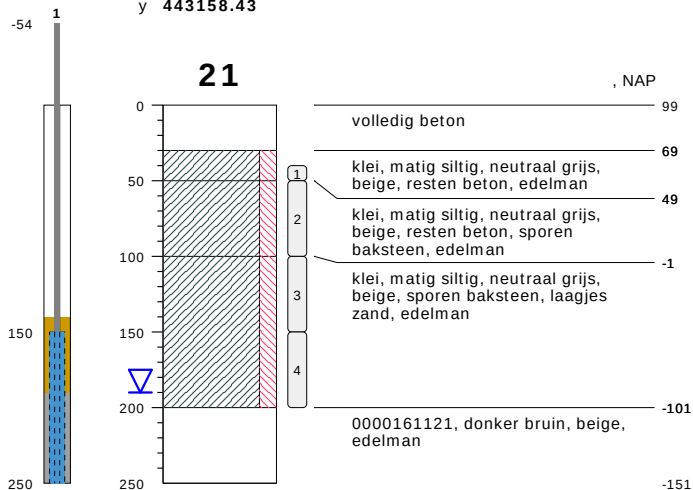
18

type **grondboring**
 datum **30-08-2019**
 boormeester **Bart van de Loo**
 x **132981.99**
 y **443178.50**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Helsdingse Achterweg 22 Vianen**
 projectcode **P1900512**
 datum **04-09-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **5 van 8**

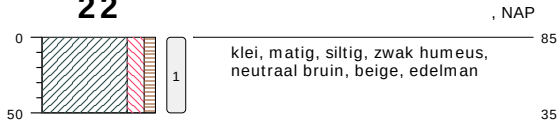


19**20****21**

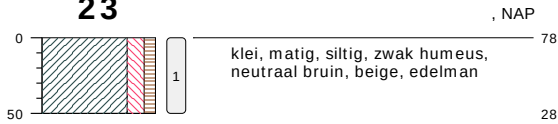
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Helsdingse Achterweg 22 Vianen**
projectcode **P1900512**
datum **04-09-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **6 van 8**



22

type **grondboring**
 datum **30-08-2019**
 boormeester **Bart van de Loo**
 x **132970.46**
 y **443136.01**

23

type **grondboring**
 datum **30-08-2019**
 boormeester **Bart van de Loo**
 x **132962.96**
 y **443114.63**

24

type **grondboring**
 datum **30-08-2019**
 boormeester **Bart van de Loo**
 x **132948.47**
 y **443064.90**

25

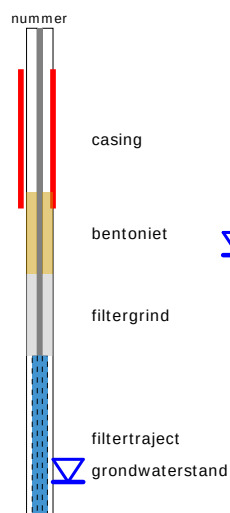
type **grondboring**
 datum **30-08-2019**
 boormeester **Bart van de Loo**
 x **132910.17**
 y **443070.70**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Helsdingse Achterweg 22 Vianen**
 projectcode **P1900512**
 datum **04-09-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **7 van 8**



PEILBUIJS



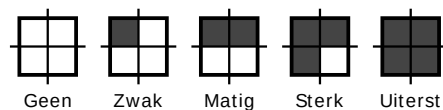
BORING



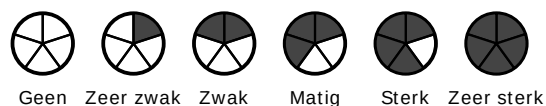
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



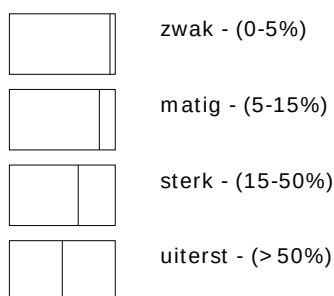
GEUR INTENISTEIT



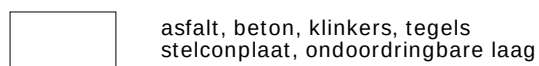
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



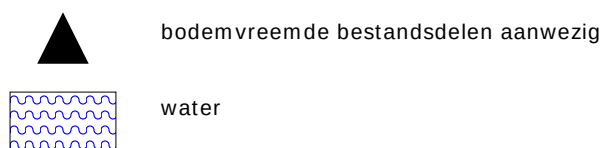
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = photo ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water









Formulier externe functiescheiding

Opdrachtgever: Brecheisen Makelaars Houten B.V.

Contactpersoon: mevrouw M. (Monique) van Bentum

Adres onderzoekslocatie: Helsdingse Achterweg 22 te Vianen

Projectnummer H&P: P1900512

Functionaris H&P: A. (Armel) Brinkman

*'Ik verklaar dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de geldende **BRL (SIKB 2000)** en de daarbij horende protocollen doormiddel van **externe** functiescheiding'.*

Handtekening functionaris:



HOPMAN EN PETERS

Zeist:
Postbus 253
3700 AG Zeist

tel. (030) 691 59 31

Hopman en Peters Holding B.V.
T.a.v.: Allen
Erichemseweg 64
4117GL ERICHEM

Klicnummer: 19G420972
Datum: 20-08-2019

Geachte heer, mevrouw,

Bedankt voor uw **Graafmelding** voor de locatie:

- Thema : neem contact op met vermeld telefoonnummer voor graafmeldingen
- Woonplaats : Vianen
- Straatnaam : Helsdingse Achterweg 22
- Startdatum : 01-09-2019

Eis Voorzorgsmaatregel (EV)

Let op: het door u aangevraagde gebied ligt (gedeeltelijk) in of nabij een milieubeschermingszone. Op deze zone is de Provinciale milieuverordening (Pmv) van toepassing en daardoor kunnen er beperkende maatregelen gelden. U bent in deze zone wellicht melding- of zelfs vergunningplichtig. Voor informatie: www.pzh.nl.

Afstemming werkzaamheden

Werkzaamheden in de bodem tot 2,5 meter onder maaiveldniveau, waarbij geen ingrepen worden verricht of stoffen worden gebruikt die de beschermende werking van de slecht-doorlatende bodemlagen kunnen aantasten, zijn vrijgesteld van de 'Eis Voorzorgsmaatregel'.

Voor werkzaamheden dieper dan 2,5 meter onder maaiveldniveau dient de grondroerder contact op te nemen met Oasen om voorzorgsmaatregelen af te stemmen. De contactgegevens vindt u onderaan deze brief. Het treffen van voorzorgsmaatregelen ontheft de initiatiefnemer van de werkzaamheden niet van het verkrijgen van een vergunning c.q. ontheffing bij de provincie.

CROW

Bij het uitvoeren van de werkzaamheden dienen de geldende CROW-richtlijnen door u gehanteerd te worden.

Vertrouwelijkheid

U, bij de werkzaamheden betrokken medewerkers en derde partijen dienen vertrouwelijk om te gaan met de informatie die naar aanleiding van deze graafmelding door ons wordt toegezonden. Wij verzoeken u om de gegevens na afronding van de werkzaamheden te vernietigen.

Contactgegevens

U kunt de afdeling Hydrologie op werkdagen bereiken op:

- Telefoon: [0627004640](tel:0627004640) of [0611318290](tel:0611318290)
- E-mail: hydrologie@oasen.nl

Met vriendelijke groet,

Oasen

BIJLAGE 6.1

ANALYSECERTIFICAAT GROND

HOPMAN & PETERS
Jasper Smits
Woudenbergseweg 19 D-6
3707 HW ZEIST

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Helsdingse Achterweg 22 Vianen
Uw projectnummer : P1900512
SYNLAB rapportnummer : 13097225, versienummer: 1

Rotterdam, 10-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P1900512. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Helsdingse Achterweg 22 Vianen
 Projectnummer P1900512
 Rapportnummer 13097225 - 1

Orderdatum 03-09-2019
 Startdatum 03-09-2019
 Rapportagedatum 10-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM01 b01, 02, 03, 06 (0-0.5)				
002	Grond (AS3000)	MM02 b01(0.5-1.0), b03 (0.5-1.0), b05 (0.3-0.8), b07 (0.5-1.0)				
003	Grond (AS3000)	MM03 b08-11 (0-0.3)				
004	Grond (AS3000)	MM04 b13, 15, 22, 24 (0-0.5)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	88.3	81.7	85.8	84.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1	2.5	2.7	4.4
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	15	19	2.8	27
METALEN						
barium	mg/kgds	S	180	140	170	230
cadmium	mg/kgds	S	0.42	0.31	0.24	0.55
kobalt	mg/kgds	S	7.2	9.7	10	13
koper	mg/kgds	S	21	25	20	28
kwik	mg/kgds	S	0.14	0.12	<0.05	0.08
lood	mg/kgds	S	91	31	19	36
molybdeen	mg/kgds	S	0.54	12	<0.5	0.66
nikkel	mg/kgds	S	20	83	34	41
zink	mg/kgds	S	99	79	75	110
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.11	0.01	<0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.17	0.02	<0.01	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.12	0.02	<0.01	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.10	0.01	<0.01	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.01	<0.01	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.01	<0.01	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07	0.01	<0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.01	<0.01	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.837 ¹⁾	0.114 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.184 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Helsdingse Achterweg 22 Vianen
Projectnummer P1900512
Rapportnummer 13097225 - 1

Orderdatum 03-09-2019
Startdatum 03-09-2019
Rapportagedatum 10-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 b01, 02, 03, 06 (0-0.5)
002	Grond (AS3000)	MM02 b01(0.5-1.0), b03 (0.5-1.0), b05 (0.3-0.8), b07 (0.5-1.0)
003	Grond (AS3000)	MM03 b08-11 (0-0.3)
004	Grond (AS3000)	MM04 b13, 15, 22, 24 (0-0.5)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		7	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		11	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		7	<5	<5	<5
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 :



Projectnaam Helsdingse Achterweg 22 Vianen
Projectnummer P1900512
Rapportnummer 13097225 - 1

Orderdatum 03-09-2019
Startdatum 03-09-2019
Rapportagedatum 10-09-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Helsdingse Achterweg 22 Vianen
Projectnummer P1900512
Rapportnummer 13097225 - 1

Orderdatum 03-09-2019
Startdatum 03-09-2019
Rapportagedatum 10-09-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
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)	Conform 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)	Conform 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)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7899276	30-08-2019	30-08-2019	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y7899259	30-08-2019	30-08-2019	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y7899967	30-08-2019	30-08-2019	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y7586739	30-08-2019	30-08-2019	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y7899283	30-08-2019	30-08-2019	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Projectnaam Helsdingse Achterweg 22 Vianen
Projectnummer P1900512
Rapportnummer 13097225 - 1

Orderdatum 03-09-2019
Startdatum 03-09-2019
Rapportagedatum 10-09-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7900408	30-08-2019	30-08-2019	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y7899265	30-08-2019	30-08-2019	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y7899270	30-08-2019	30-08-2019	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y7899936	30-08-2019	30-08-2019	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y7899743	30-08-2019	30-08-2019	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y7899977	30-08-2019	30-08-2019	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y7899783	30-08-2019	30-08-2019	ALC201 Theoretische monsternamedatum
004	Y7284951	30-08-2019	30-08-2019	ALC201 Theoretische monsternamedatum
004	Y7900398	30-08-2019	30-08-2019	ALC201 Theoretische monsternamedatum
004	Y7900386	30-08-2019	30-08-2019	ALC201 Theoretische monsternamedatum
004	Y7899769	30-08-2019	30-08-2019	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Projectnaam Helsdingse Achterweg 22 Vianen
Projectnummer P1900512
Rapportnummer 13097225 - 1

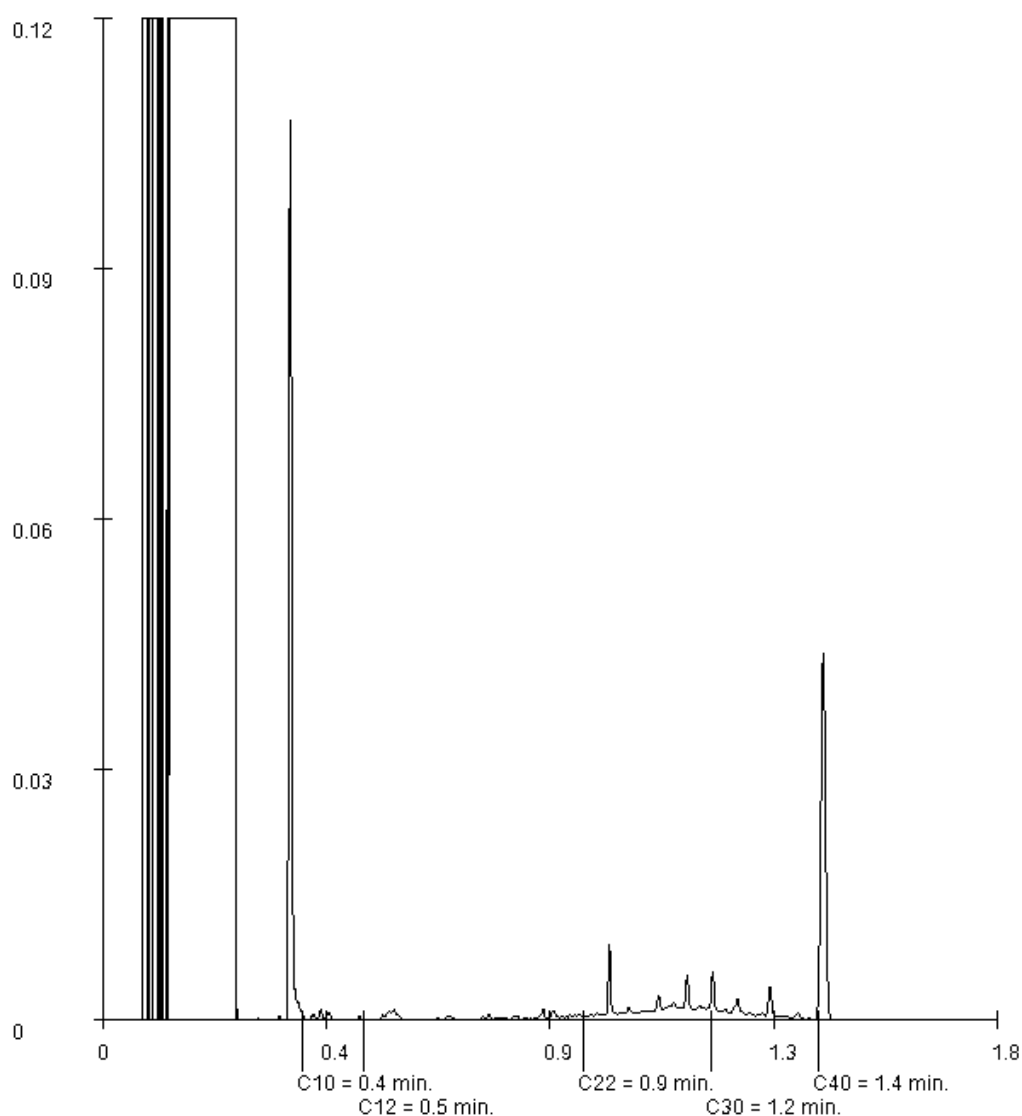
Orderdatum 03-09-2019
Startdatum 03-09-2019
Rapportagedatum 10-09-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM01 b01, 02, 03, 06 (0-0.5)

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 :

HOPMAN & PETERS
Jasper Smits
Woudenbergseweg 19 D-6
3707 HW ZEIST

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Helsdingse Achterweg 22 Vianen
Uw projectnummer : P1900512
SYNLAB rapportnummer : 13103032, versienummer: 1

Rotterdam, 19-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P1900512. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysesresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Helsdingse Achterweg 22 Vianen
Projectnummer P1900512
Rapportnummer 13103032 - 1

Orderdatum 12-09-2019
Startdatum 12-09-2019
Rapportagedatum 19-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	B01 (0.5-1.0)					
002	Grond (AS3000)	B03 (0.5-1.0)					
003	Grond (AS3000)	B05 (0.3-0.8)					
004	Grond (AS3000)	B07 (0.5-1.0)					
005	Grond (AS3000)	B08 (0-0.3)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	87.8	75.7	82.3	79.2	90.4
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	2.3	2.6	2.0	3.0	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	15	27	17	22	<1
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	7.7	12	9.9	16	<4
cadmium	mg/kgds	S	0.26	0.31	0.39	0.33	<0.2
chrom	mg/kgds	S	29	44	34	41	<10
koper	mg/kgds	S	24	23	21	19	<5
kwik	mg/kgds	S	0.10	0.09	0.17	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	140	34	36	26	<10
nikkel	mg/kgds	S	26	38	31	38	4.5
zink	mg/kgds	S	71	89	90	78	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Helsdingse Achterweg 22 Vianen
Projectnummer P1900512
Rapportnummer 13103032 - 1

Orderdatum 12-09-2019
Startdatum 12-09-2019
Rapportagedatum 19-09-2019

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 :



Projectnaam Helsdingse Achterweg 22 Vianen
Projectnummer P1900512
Rapportnummer 13103032 - 1

Orderdatum 12-09-2019
Startdatum 12-09-2019
Rapportagedatum 19-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
006	Grond (AS3000)	B09 (0-0.3)			
007	Grond (AS3000)	B10 (0-0.3)			
008	Grond (AS3000)	B11 (0-0.3)			

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
droge stof	gew.-%	S	89.6	94.7	93.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6	1.3	1.6
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.7	2.2	<1
METALEN					
arseen	mg/kgds	S	<4	4.6	4.0
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2
chromium	mg/kgds	S	<10	<10	<10
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.05	0.07	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10
nikkel	mg/kgds	S	6.7	6.7	5.2
zink	mg/kgds	S	49	67	43

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

Paraaf :



Projectnaam Helsdingse Achterweg 22 Vianen
Projectnummer P1900512
Rapportnummer 13103032 - 1

Orderdatum 12-09-2019
Startdatum 12-09-2019
Rapportagedatum 19-09-2019

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. |

Paraaf :



Projectnaam Helsdingse Achterweg 22 Vianen
Projectnummer P1900512
Rapportnummer 13103032 - 1

Orderdatum 12-09-2019
Startdatum 12-09-2019
Rapportagedatum 19-09-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
chroom	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
koper	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7899270	30-08-2019	30-08-2019	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y7899283	30-08-2019	30-08-2019	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y7899265	30-08-2019	30-08-2019	ALC201 Theoretische monsternamedatum
004	Y7900408	30-08-2019	30-08-2019	ALC201 Theoretische monsternamedatum
005	Y7899783	30-08-2019	30-08-2019	ALC201 Theoretische monsternamedatum
006	Y7899775	30-08-2019	30-08-2019	ALC201 Theoretische monsternamedatum
007	Y7899774	30-08-2019	30-08-2019	ALC201 Theoretische monsternamedatum
008	Y7899936	30-08-2019	30-08-2019	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



BIJLAGE 6.2

ANALYSECERTIFICAAT GRONDWATER

HOPMAN & PETERS
Jasper Smits
Woudenbergseweg 19 D-6
3707 HW ZEIST

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Helsdingse Achterweg 22 Vianen Grondwater
Uw projectnummer : P1900512
SYNLAB rapportnummer : 13099633, versienummer: 1

Rotterdam, 11-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P1900512. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Helsdingse Achterweg 22 Vianen Grondwater
Projectnummer P1900512
Rapportnummer 13099633 - 1

Orderdatum 06-09-2019
Startdatum 06-09-2019
Rapportagedatum 11-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1 1, 04-1: 150-250
002	Grondwater (AS3000)	2 2, 21-1: 150-250

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	92	290
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	8.4	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	3.2	4.9
molybdeen	µg/l	S	4.9	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	17
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	0.06	0.03
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

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

Paraaf :



Projectnaam Helsdingse Achterweg 22 Vianen Grondwater
Projectnummer P1900512
Rapportnummer 13099633 - 1

Orderdatum 06-09-2019
Startdatum 06-09-2019
Rapportagedatum 11-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1 1, 04-1: 150-250
002	Grondwater (AS3000)	2 2, 21-1: 150-250

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :



Projectnaam Helsdingse Achterweg 22 Vianen Grondwater
Projectnummer P1900512
Rapportnummer 13099633 - 1

Orderdatum 06-09-2019
Startdatum 06-09-2019
Rapportagedatum 11-09-2019

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 :



Projectnaam Helsdingse Achterweg 22 Vianen Grondwater
 Projectnummer P1900512
 Rapportnummer 13099633 - 1

Orderdatum 06-09-2019
 Startdatum 06-09-2019
 Rapportagedatum 11-09-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform 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)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
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)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6692058	06-09-2019	06-09-2019	ALC236
001	B1830939	06-09-2019	06-09-2019	ALC204
001	G6692052	06-09-2019	06-09-2019	ALC236
002	B1830948	06-09-2019	06-09-2019	ALC204

Paraaf :



Projectnaam Helsdingse Achterweg 22 Vianen Grondwater
Projectnummer P1900512
Rapportnummer 13099633 - 1

Orderdatum 06-09-2019
Startdatum 06-09-2019
Rapportagedatum 11-09-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6692053	06-09-2019	06-09-2019	ALC236
002	G6692059	06-09-2019	06-09-2019	ALC236

Paraaf :



BIJLAGE 7.1

TOETSINGSTABELLEN GROND

Projectnaam Helsdingse Achterweg 22 Vianen
Projectcode P1900512

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MM01 b01, 02, 03, 06 (0-0.5) ¹			MM02 b01(0.5-1.0), b03 (0.5-1.0), b05 (0.3-0.8), b07 (0.5-1.0) ²			MM03 b08-11 (0-0.3) ³		
	1	or	br	2	or	br	3	or	br
droge stof (gew.-%)	88.3	--	--	81.7	--	--	85.8	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3.1	--	--	2.5	--	--	2.7	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	15	--	--	19	--	--	2.8	--	--
METALEN									
barium ⁺	180	266		140	174		170	599	
cadmium	0.42	0.578		0.31	0.416		0.24	0.396	
kobalt	7.2	10.5		9.7	11.9		10	32.3	*
koper	21	29.2		25	32.3		20	39.3	
kwik ^o	0.14	0.165	*	0.12	0.135		<0.05	0.0494	
lood	91	114	*	31	36.9		19	29.1	
molybdeen	0.54	0.54		12	12	*	<0.5	0.35	
nikkel	20	28		83	100	***	34	93	**
zink	99	139		79	99.9		75	168	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.11	--	--	0.01	--	--	<0.01	--	--
antraceen	0.04	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.17	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)antraceen	0.12	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--
chryseen	0.10	--	--	0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.07	--	--	0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	0.09	--	--	0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.07	--	--	0.01	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.06	--	--	0.01	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.837	0.837		0.114	0.114		0.07	0.07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	15.8		4.9	19.6		4.9	18.1	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	7	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	11	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	7	--	--	<5	--	--	<5	--	--

totaal olie C10 - C40	20	64.5	<20	56	<20	51.9
-----------------------	----	------	-----	----	-----	------

Monstercode en monstertraject

¹	13097225-001	MM01 b01, 02, 03, 06 (0-0.5)
²	13097225-002	MM02 b01(0.5-1.0), b03 (0.5-1.0), b05 (0.3-0.8), b07 (0.5-1.0)
³	13097225-003	MM03 b08-11 (0-0.3)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ^o Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
- ^{or} Origineel resultaat
- ^{br} Omgerekend resultaat
- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
1: lutum 15% humus 3.1%
2: lutum 19% humus 2.5%
3: lutum 2.8% humus 2.7%

Projectnaam Helsdingse Achterweg 22 Vianen
Projectcode P1900512

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode MM04 b13, 15, 22, 24 (0-0.5)¹
Bodemtype^{br)} 4
or br

droge stof (gew.-%)	84.2	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--

organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4.4	--	--
---	-----	----	----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) (% vd DS)	27	--	--
----------------------------	----	----	----

METALEN

barium ⁺	230	216	
cadmium	0.55	0.634	*
kobalt	13	12.2	
koper	28	29.8	
kwik ^o	0.08	0.0807	
lood	36	37.6	
molybdeen	0.66	0.66	
nikkel	41	38.8	*
zink	110	112	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0.01	--	--
fenantreen	0.01	--	--
antraceen	<0.01	--	--
fluoranteen	0.03	--	--
benzo(a)antraceen	0.02	--	--
chryseen	0.02	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.02	--	--
benzo(a)pyreen	0.03	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.02	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.02	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.184	0.184	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	11.1	

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	31.8	

Monstercode en monstertraject

¹ 13097225-004 MM04 b13, 15, 22, 24 (0-0.5)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ^o Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
- ^{or} Origineel resultaat
- ^{br} Omgerekend resultaat
- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
4: lutum 27% humus 4.4%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

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: 11-09-2019 - 11:36)

Projectcode	P1900512	P1900512	P1900512
Projectnaam	Helsdingse Achterweg 22 Vianen	Helsdingse Achterweg 22 Vianen	Helsdingse Achterweg 22 Vianen
Monsteromschrijving	MM01 b01, 02, 03, 06 (0-0.5)	MM02 b01(0.5-1.0), b03 (0.5-1.0), b05 (0.3-0.8), b07 (0.5-1.0)	MM03 b08-11 (0-0.3)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse wonen	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	88.3	88.3		81.7	81.7		85.8	85.8	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	3.1		2.5	2.5		2.7	2.7	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS 15		15		19	19		2.8	2.8	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	180	266	--	140	174	--	170	599	--
cadmium	mg/kg	0.42	0.578	<=AW	0.31	0.416	<=AW	0.24	0.396	<=AW
kobalt	mg/kg	7.2	10.5	<=AW	9.7	11.9	<=AW	10	32.3	WO
koper	mg/kg	21	29.2	<=AW	25	32.3	<=AW	20	39.3	<=AW
kwik ^o	mg/kg	0.14	0.165	WO	0.12	0.135	<=AW	<0.05	0.0494	<=AW
lood	mg/kg	91	114	WO	31	36.9	<=AW	19	29.1	<=AW
molybdeen	mg/kg	0.54	0.54	<=AW	12	12	WO	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	20	28	<=AW	83	100	NT>I	34	93	IN
zink	mg/kg	99	139	<=AW	79	99.9	<=AW	75	168	WO
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.11	0.11	-	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.17	0.17	-	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.12	0.12	-	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	0.10	0.1	-	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	0.09	-	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.837	0.837	<=AW	0.114	0.114	<=AW	0.07	0.07	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.26	-	<1	2.8	-	<1	2.59	-
PCB 52	ug/kg	<1	2.26	-	<1	2.8	-	<1	2.59	-
PCB 101	ug/kg	<1	2.26	-	<1	2.8	-	<1	2.59	-
PCB 118	ug/kg	<1	2.26	-	<1	2.8	-	<1	2.59	-
PCB 138	ug/kg	<1	2.26	-	<1	2.8	-	<1	2.59	-
PCB 153	ug/kg	<1	2.26	-	<1	2.8	-	<1	2.59	-
PCB 180	ug/kg	<1	2.26	-	<1	2.8	-	<1	2.59	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	15.8	<=AW	4.9	19.6	<=AW	4.9	18.1	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.3	--	<5	14	--	<5	13	--
fractie C12-C22	mg/kg	7	22.6	--	<5	14	--	<5	13	--
fractie C22-C30	mg/kg	11	35.5	--	<5	14	--	<5	13	--
fractie C30-C40	mg/kg	7	22.6	--	<5	14	--	<5	13	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	64.5	<=AW	<20	56	<=AW	<20	51.9	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13097225-001	MM01 b01, 02, 03, 06 (0-0.5)
13097225-002	MM02 b01(0.5-1.0), b03 (0.5-1.0), b05 (0.3-0.8), b07 (0.5-1.0)
13097225-003	MM03 b08-11 (0-0.3)

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: 11-09-2019 - 11:36)

Projectcode P1900512
 Projectnaam Helsdingse Achterweg 22 Vianen
 Monsteromschrijving MM04 b13, 15, 22, 24 (0-0.5)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	84.2	84.2	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.4	4.4	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	27	27	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	230	216	--
cadmium	mg/kg	0.55	0.634	WO
kobalt	mg/kg	13	12.2	<=AW
koper	mg/kg	28	29.8	<=AW
kwik ^o	mg/kg	0.08	0.0807	<=AW
lood	mg/kg	36	37.6	<=AW
molybdeen	mg/kg	0.66	0.66	<=AW
nikkel	mg/kg	41	38.8	WO
zink	mg/kg	110	112	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.184	0.184	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	1.59	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.59	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.59	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.59	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.59	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.59	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.59	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	11.1	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.95	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.95	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	7.95	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	7.95	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	31.8	<=AW

Monstercode 13097225-004
 Monsteromschrijving MM04 b13, 15, 22, 24 (0-0.5)

Legenda

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
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,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	>= B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620"

Synlab rapport nr. 13097225 Datum toetsing: 11-9-2019

Versie: SYNLAB20190625

Project: Helsdingse Achterweg 22 Vianen
Monster: MM01 b01 02 03 06 (0-0.5)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,1 % @

- lutumgehalte: 15,0 % @

- lutingehalte:				15,0 % @		GROND			WATERBODEM			algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	180	265,714	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,42	0,578	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,2	10,452	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	21	29,234	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,14	0,165	SRC	-	-	Geen Veiligheidsklasse	SRC	-	-	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	91	113,583	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,54	0,540	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	20	28,000	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	99	139,087	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0226	T / I	20	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	20	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11	0,3548	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthracen	mg/kg ds	0,04	0,1290	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,5484	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseën	mg/kg ds	0,1	0,3226	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,12	0,3871	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,2903	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,2258	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,1935	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,07	0,2258	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,837	0,837		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0023	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0023	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0023	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0023	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0023	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0023	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0023	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0158		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal)	#	mg/kg ds	20	64,516	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

#: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620"

Synlab rapport nr. 13097225 Datum toetsing: 11-9-2019

Versie: SYNLAB20190625

Project: Helsdingse Achterweg 22 Vianen
Monster: MM02 b01(0.5-1.0) b03 (0.5-1.0) b05 (0.3-0.8) b07 (0.5-1.0)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2.5 % @

- lutumgehalte: 19.0 % @

				GROND				WATERBODEM				algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	140	173,600	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,31	0,416	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,7	11,926	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	25	32,258	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,12	0,135	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	31	36,853	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	12	12,000	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	83	100,172	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	79	99,865	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0280	T / I	20	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	20	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenantheen	mg/kg ds	0,01	0,0400	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0280	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,0800	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,0400	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,02	0,0800	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,0400	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,0400	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,0400	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,0400	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,114	0,114	-	-	-	-	-	-	-	-	--	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0028	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0028	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0028	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0028	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0028	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0028	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0028	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0196	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal)	#	mg/kg ds	<20	56,000	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

#: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620"

Synlab rapport nr. 13097225 Datum toetsing: 11-9-2019

Versie: SYNLAB20190625

Project: Helsdingse Achterweg 22 Vianen
Monster: MM03 b08-11 (0-0.3)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,7 % @

- lutumgehalte: 2,8 % @

- lumingehalte: 2.8 % @			GROND				WATERBODEM				algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400						
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC		Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	170	598,864	SRC	3037.5	4050.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037.5	4050.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0.24	0.396	SRC	75.75	101.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75.75	101.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	10	32,328	SRC	213.8	285.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213.8	285.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	20	39,344	SRC	21375	28500.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375.0	28500.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0.05	0.049	SRC	-	-	Geen Veiligheidsklasse	SRC	-	-	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	19	29,099	SRC	551.3	735.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551.3	735.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0.5	0.350	SRC	1522.5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522.5	2030.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	34	92,969	SRC	7575.0	10100.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575.0	10100.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	75	168,135	SRC	76123.5	101498.0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123.5	101498.0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0.01	0.0259	T / I	20	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	20	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.01	0.0259	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthraceen	mg/kg ds	<0.01	0.0259	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.01	0.0259	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseën	mg/kg ds	<0.01	0.0259	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.01	0.0259	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.01	0.0259	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.01	0.0259	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0.01	0.0259	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0.01	0.0259	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0.07	0.070	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0.001	0.0026	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0.001	0.0026	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0.001	0.0026	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0.001	0.0026	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0.001	0.0026	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0.001	0.0026	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0.001	0.0026	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1.73	2.30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0.0049	0.0181	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--	
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal)	#	mg/kg ds	<20	51,852	T / I	2595.0	5000.0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595.0	5000.0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

#: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620"

Synlab rapport nr. 13097225 Datum toetsing: 11-9-2019

Versie: SYNLAB20190625

Project: Helsdingse Achterweg 22 Vianen
Monster: MM04 b13 15 22 24 (0-0.5)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 4,4 % @

- lutumgehalte: 27,0 % @

				GROND				WATERBODEM				algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse	Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch			
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC								
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	230	216,061	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,55	0,634	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	13	12,238	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]	mg/kg ds	28	29,787	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,08	0,081	SRC	-	-	Geen Veiligheidsklasse	SRC	-	-	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]	mg/kg ds	36	37,592	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,66	0,660	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	41	38,784	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]	mg/kg ds	110	111,919	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0159	T / I	20	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	20	40	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,0227	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0159	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,0682	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,0455	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,02	0,0455	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,0682	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Ja	Ja	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,0455	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0455	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Nee	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,0455	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,184	0,184		-	-	--		-	-	--	--	Nee	Nee	Nee	
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0016	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	Nee	--	--	--	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0111		-	-	--		-	-	--	--	--	--	--	
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal)	#	mg/kg ds	<20	31,818	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

#: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Projectnaam Helsdingse Achterweg 22 Vianen
Projectcode P1900512

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	B01 (0.5-1.0) ¹ 1			B03 (0.5-1.0) ² 2			B05 (0.3-0.8) ³ 3		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	87.8	--	--	75.7	--	--	82.3	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2.3	--	--	2.6	--	--	2.0	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	15	--	--	27	--	--	17	--	--
METALEN									
arsen	7.7	10.2		12	13		9.9	12.7	
cadmium	0.26	0.369		0.31	0.378		0.39	0.546	
chrom	29	36.2		44	42.3		34	40.5	
koper	24	34		23	25.3		21	28.6	
kwik ^o	0.10	0.118		0.09	0.0918		0.17	0.197	*
lood	140	177	*	34	36.3		36	44.3	
nikkel	26	36.4	*	38	35.9	*	31	40.2	*
zink	71	101		89	92.4		90	121	

Monstercode en monstertraject

¹ 13103032-001 B01 (0.5-1.0)
² 13103032-002 B03 (0.5-1.0)
³ 13103032-003 B05 (0.3-0.8)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^o Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
1: lutum 15% humus 2.3%
2: lutum 27% humus 2.6%
3: lutum 17% humus 2%

Projectnaam Helsdingse Achterweg 22 Vianen
Projectcode P1900512

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	B07 (0.5-1.0) ¹ 4			B08 (0-0.3) ² 5			B09 (0-0.3) ³ 6		
	or		br	or		br	or		br
droge stof (gew.-%)	79.2	--	--	90.4	--	--	89.6	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3.0	--	--	<0.5	--	--	2.6	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	22	--	--	<1	--	--	1.7	--	--
METALEN									
arsen	16	18.6		<4	4.89		<4	4.82	
cadmium	0.33	0.42		<0.2	0.241		<0.2	0.235	
chrom	41	43.6		<10	13		<10	13	
koper	19	22.8		<5	7.24		<5	7.09	
kwik ^o	<0.05	0.0378		<0.05	0.0503		0.05	0.0715	
lood	26	29.5		<10	11		<10	10.9	
nikkel	38	41.6	*	4.5	13.1		6.7	19.5	
zink	78	90.6		<20	33.2		49	115	

Monstercode en monstertraject

¹ 13103032-004 B07 (0.5-1.0)
² 13103032-005 B08 (0-0.3)
³ 13103032-006 B09 (0-0.3)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^o Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
4: lutum 22% humus 3%
5: lutum 1% humus 0.5%
6: lutum 1.7% humus 2.6%

Projectnaam Helsdingse Achterweg 22 Vianen
Projectcode P1900512

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	B10 (0-0.3) ¹			B11 (0-0.3) ²		
	7	or	br	8	or	br
droge stof (gew.-%)	94.7	--	--	93.6	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1.3	--	--	1.6	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	2.2	--	--	<1	--	--
METALEN						
arseen	4.6		8	4.0		6.99
cadmium	<0.2		0.24	<0.2		0.241
chromium	<10		12.9	<10		13
koper	<5		7.19	<5		7.24
kwik ^o	0.07		0.1	<0.05		0.0503
lood	<10		11	<10		11
nikkel	6.7		19.2	5.2		15.2
zink	67		157	43		102

Monstercode en monstertraject

¹ 13103032-007 B10 (0-0.3)

² 13103032-008 B11 (0-0.3)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

****** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

******* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^o Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
7: lutum 2.2% humus 1.3%
8: lutum 1% humus 1.6%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
arseen	20	48	76	4.0
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
chrom	55	118	180	10
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

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: 20-09-2019 - 08:17)

Projectcode	P1900512	P1900512	P1900512
Projectnaam	Helsdingse Achterweg 22 Vianen	Helsdingse Achterweg 22 Vianen	Helsdingse Achterweg 22 Vianen
Monsteromschrijving	B01 (0.5-1.0)	B03 (0.5-1.0)	B05 (0.3-0.8)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse wonen	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	87.8	87.8		75.7	75.7		82.3	82.3	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3		2.6	2.6		2.0	2	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	15	15		27	27		17	17	
METALEN										
arsen	mg/kg	7.7	10.2	<=AW	12	13	<=AW	9.9	12.7	<=AW
cadmium	mg/kg	0.26	0.369	<=AW	0.31	0.378	<=AW	0.39	0.546	<=AW
chromium	mg/kg	29	36.2	<=AW	44	42.3	<=AW	34	40.5	<=AW
koper	mg/kg	24	34	<=AW	23	25.3	<=AW	21	28.6	<=AW
kwik ^o	mg/kg	0.10	0.118	<=AW	0.09	0.0918	<=AW	0.17	0.197	WO
lood	mg/kg	140	177	WO	34	36.3	<=AW	36	44.3	<=AW
nikkel	mg/kg	26	36.4	WO	38	35.9	WO	31	40.2	IN
zink	mg/kg	71	101	<=AW	89	92.4	<=AW	90	121	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13103032-001	B01 (0.5-1.0)
13103032-002	B03 (0.5-1.0)
13103032-003	B05 (0.3-0.8)

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: 20-09-2019 - 08:17)

Projectcode	P1900512	P1900512	P1900512
Projectnaam	Helsdingse Achterweg 22 Vianen	Helsdingse Achterweg 22 Vianen	Helsdingse Achterweg 22 Vianen
Monsteromschrijving	B07 (0.5-1.0)	B08 (0-0.3)	B09 (0-0.3)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	79.2	79.2		90.4	90.4		89.6	89.6	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	3		<0.5	0.5		2.6	2.6	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	22	22		<1	<1		1.7	1.7	
METALEN										
arsen	mg/kg	16	18.6	<=AW	<4	4.89	<=AW	<4	4.82	<=AW
cadmium	mg/kg	0.33	0.42	<=AW	<0.2	0.241	<=AW	<0.2	0.235	<=AW
chromium	mg/kg	41	43.6	<=AW	<10	13	<=AW	<10	13	<=AW
koper	mg/kg	19	22.8	<=AW	<5	7.24	<=AW	<5	7.09	<=AW
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0378	<=AW	<0.05	0.0503	<=AW	0.05	0.0715	<=AW
lood	mg/kg	26	29.5	<=AW	<10	11	<=AW	<10	10.9	<=AW
nikkel	mg/kg	38	41.6	IN	4.5	13.1	<=AW	6.7	19.5	<=AW
zink	mg/kg	78	90.6	<=AW	<20	33.2	<=AW	49	115	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13103032-004	B07 (0.5-1.0)
13103032-005	B08 (0-0.3)
13103032-006	B09 (0-0.3)

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: 20-09-2019 - 08:17)

Projectcode	P1900512	P1900512
Projectnaam	Helsdingse Achterweg 22 Vianen	Helsdingse Achterweg 22 Vianen
Monsteromschrijving	B10 (0-0.3)	B11 (0-0.3)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	94.7	94.7		93.6	93.6	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	1.3		1.6	1.6	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	2.2	2.2		<1	<1	
METALEN							
arsen	mg/kg	4.6	8	<=AW	4.0	6.99	<=AW
cadmium	mg/kg	<0.2	0.24	<=AW	<0.2	0.241	<=AW
chrom	mg/kg	<10	12.9	<=AW	<10	13	<=AW
koper	mg/kg	<5	7.19	<=AW	<5	7.24	<=AW
kwik°	mg/kg	0.07	0.1	<=AW	<0.05	0.0503	<=AW
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	<10	11	<=AW
nikkel	mg/kg	6.7	19.2	<=AW	5.2	15.2	<=AW
zink	mg/kg	67	157	WO	43	102	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13103032-007	B10 (0-0.3)
13103032-008	B11 (0-0.3)

Legenda

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
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,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	>= B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620"

Synlab rapport nr. **13103032** Datum toetsing: **24-9-2019**

Versie: SYNLAB20190625

Project: Helsdingse Achterweg 22 Vianen
Monster: B01 (0.5-1.0)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **2,3** % @
- lutumgehalte: **15,0** % @

- lutumgehalte: 15,0 % @					GROND				WATERBODEM							
					normwaarden		klasse		normwaarden		klasse		algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte		T of 75% SRC	I of SRC			T of 75% SRC	I of SRC			Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch
Metalen																
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,26	0,369	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Chroom [Cr]	&	mg/kg ds	29	36,250	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]		mg/kg ds	24	34,043	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	&	mg/kg ds	0,1	0,118	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]		mg/kg ds	140	176,820	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Nikkel [Ni]		mg/kg ds	26	36,400	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]		mg/kg ds	71	100,965	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620"

Synlab rapport nr. 13103032 Datum toetsing: 24-9-2019

Versie: SYNLAB20190625

Project: Helsdingse Achterweg 22 Vianen
Monster: B03 (0.5-1.0)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,6 % @
- lutumgehalte: 27,0 % @

- lutumgehalte: 27,0 % @					GROND				WATERBODEM							
					normwaarden		klasse		normwaarden		klasse		algemene stofeigenschappen volgens CROW 400			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte		T of 75% SRC	I of SRC			T of 75% SRC	I of SRC			Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch
Metalen																
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,31	0,378	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Chroom [Cr]	&	mg/kg ds	44	42,308	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]		mg/kg ds	23	25,275	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	&	mg/kg ds	0,09	0,092	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]		mg/kg ds	34	36,307	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Nikkel [Ni]		mg/kg ds	38	35,946	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]		mg/kg ds	89	92,365	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.
- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620"

Synlab rapport nr. 13103032 Datum toetsing: 24-9-2019

Versie: SYNLAB20190625

Project: Helsdingse Achterweg 22 Vianen
Monster: B05 (0.3-0.8)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,0 % @
- lutumgehalte: 17,0 % @

- lutumgehalte:				17,0 % @		GROND				WATERBODEM							
				normwaarden		klasse				normwaarden		klasse		algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	T of 75% SRC	I of SRC			T of 75% SRC	I of SRC			Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch		
Metalen																	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,39	0,546	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
Chroom [Cr]	&	mg/kg ds	34	40,476	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Nee	Nee	Nee	
Koper [Cu]		mg/kg ds	21	28,636	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Kwik [Hg]	&	mg/kg ds	0,17	0,197	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja	
Lood [Pb]		mg/kg ds	36	44,348	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
Nikkel [Ni]		mg/kg ds	31	40,185	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
Zink [Zn]		mg/kg ds	90	121,154	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620"

Synlab rapport nr. 13103032 Datum toetsing: 24-9-2019

Versie: SYNLAB20190625

Project: Helsdingse Achterweg 22 Vianen
Monster: B07 (0.5-1.0)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,0 % @

- lutumgehalte: 22,0 % @

				GROND				WATERBODEM								
				normwaarden		klasse		normwaarden		klasse		algemene stofeigenschappen volgens CROW 400				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	T of 75% SRC	I of SRC			T of 75% SRC	I of SRC			Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch	
Metalen																
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,33	0,420	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Chroom [Cr]	&	mg/kg ds	41	43,617	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]		mg/kg ds	19	22,800	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	&	mg/kg ds	<0,05	0,038	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]		mg/kg ds	26	29,467	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Nikkel [Ni]		mg/kg ds	38	41,563	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]		mg/kg ds	78	90,622	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620"

Synlab rapport nr. 13103032 Datum toetsing: 24-9-2019

Versie: SYNLAB20190625

Project: Helsdingse Achterweg 22 Vianen
Monster: B08 (0-0.3)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @
- lutumgehalte: <1 % @

- lutumgehalte: <1 % @				GROND				WATERBODEM								
				normwaarden		klasse		normwaarden		klasse		algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	T of 75% SRC	I of SRC			T of 75% SRC	I of SRC			Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch	
Metalen																
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Chroom [Cr]	&	mg/kg ds	<10	12,963	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,241	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	&	mg/kg ds	<0,05	0,050	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	11,019	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Nikkel [Ni]		mg/kg ds	4,5	13,125	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	33,220	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.
- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620"

Synlab rapport nr. 13103032 Datum toetsing: 24-9-2019

Versie: SYNLAB20190625

Project: Helsdingse Achterweg 22 Vianen
Monster: B09 (0-0.3)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,6 % @
- lutumgehalte: 1,7 % @

- lutumgehalte: 1,7 % @				GROND				WATERBODEM								
				normwaarden		klasse		normwaarden		klasse		algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	T of 75% SRC	I of SRC			T of 75% SRC	I of SRC			Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch	
Metalen																
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,235	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Chroom [Cr]	&	mg/kg ds	<10	12,963	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,095	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	&	mg/kg ds	0,05	0,071	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	10,897	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Nikkel [Ni]		mg/kg ds	6,7	19,542	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]		mg/kg ds	49	114,524	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620"

Synlab rapport nr. **13103032** Datum toetsing: **24-9-2019**

Versie: SYNLAB20190625

Project: Helsdingse Achterweg 22 Vianen
Monster: B10 (0-0.3)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **1,3** % @
- lutumgehalte: **2,2** % @

- lutumgehalte:				2,2 % @				GROND				WATERBODEM							
				normwaarden		klasse		normwaarden		klasse		algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400							
parameter		eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC			Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch				
Metalen																			
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,240	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja			
Chroom [Cr]	&	mg/kg ds	<10	12,868	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Nee	Nee	Nee			
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,192	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee			
Kwik [Hg]	&	mg/kg ds	0,07	0,100	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja			
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	10,978	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja			
Nikkel [Ni]		mg/kg ds	6,7	19,221	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee			
Zink [Zn]		mg/kg ds	67	157,383	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee			

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.
- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620"

Synlab rapport nr. 13103032 Datum toetsing: 24-9-2019

Versie: SYNLAB20190625

Project: Helsdingse Achterweg 22 Vianen
Monster: B11 (0-0.3)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,6 % @
- lutumgehalte: <1 % @

- lutumgehalte: <1 % @				GROND				WATERBODEM								
				normwaarden		klasse		normwaarden		klasse		algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	T of 75% SRC	I of SRC			T of 75% SRC	I of SRC			Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch	
Metalen																
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Chroom [Cr]	&	mg/kg ds	<10	12,963	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Nee	Nee	Nee
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,241	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Kwik [Hg]	&	mg/kg ds	<0,05	0,050	SRC	-	-	--	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	11,019	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
Nikkel [Ni]		mg/kg ds	5,2	15,167	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
Zink [Zn]		mg/kg ds	43	102,034	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.
- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

BIJLAGE 7.2

TOETSINGSTABELLEN GRONDWATER

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1 ¹		2 ²	
METALEN				
barium	92	*	290	*
cadmium	<0.20		<0.20	
kobalt	<2		<2	
koper	8.4		<2.0	
kwik	<0.05		<0.05	
lood	3.2		4.9	
molybdeen	4.9		<2	
nikkel	<3		<3	
zink	<10		17	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.21	a
styreen	<0.2		<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0.06	*	0.03	*
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.000857		0.000429	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a
1,1-dichloorpropan	<0.2		<0.2	
1,2-dichloorpropan	<0.2		<0.2	
1,3-dichloorpropan	<0.2		<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2		<0.2	
chloroform	<0.2		<0.2	
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	<25	--	<25	--
fractie C12-C22	<25	--	<25	--
fractie C22-C30	<25	--	<25	--
fractie C30-C40	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50	

Monstercode en monstertraject

¹ 13099633-001 1 1, 04-1: 150-250

² 13099633-002 2 2, 21-1: 150-250

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de

-  *interventiewaarde*
-  *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0.01	35	70	0.020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.14
1,1-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620"

Synlab rapport nr. **13099633**

Datum toetsing: **11-9-2019**

Versie: SYNLAB20190625

Project: Helsingse Achterweg 22 Vianen Grondwater
Monster: 1 1 04-1: 150-250
Matrix: AS3000 Water

				GRONDWATER				algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse		Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch	
				T of 75% SRC	I of SRC	(lage ventilatie)	(hoge ventilatie)					
Metalen												
Barium [Ba] Cadmium [Cd] Kobalt [Co] Koper [Cu] Kwik [Hg] Lood [Pb] Molybdeen [Mo] Nikkel [Ni] Zink [Zn]	ug/l	92	178.250	SRC	3037500	4050000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
	ug/l	<0,2	0,110	SRC	75750	101000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja	
	ug/l	<2	2,625	SRC	213750	285000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
	ug/l	8,4	8,400	SRC	21375000	28500000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
	ug/l	<0,05	0,038	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja	
	ug/l	3,2	3,200	SRC	551250	735000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja	
	ug/l	4,9	4,900	SRC	1522500	2030000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
	ug/l	<3	3,675	SRC	7575000	10100000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee	
ug/l	<10	8,340	SRC	76123500	101498000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee		
Aromatische stoffen												
Benzeen Ethylbenzeen Tolueen Xyleen (som meta + para) 2-Xyleen (ortho-Xyleen) Xylenen (som, 0,7 factor) Styreen (Vinylbenzeen) Naftaleen	ug/l	<0,2	0,0560	T / I	15	30	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Ja	Ja	Nee	
	ug/l	<0,2	0,0560	T / I	77	150	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
	ug/l	<0,2	0,0560	T / I	504	1000	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Ja	
	ug/l	<0,2	0,0560	-	-	-	--	--	--	--	--	
	ug/l	<0,1	0,0280	-	-	-	--	--	--	--	--	
	ug/l	0,21	0,0840	T / I	35	70	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Ja	
	ug/l	<0,2	0,0560	T / I	153	300	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Ja	
	ug/l	0,06	0,0240	T / I	35	70	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen												
Vinylchloride Dichloormethaan 1,1-Dichloorethaan 1,2-Dichloorethaan 1,1-Dichlooretheen cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen 1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 factor) Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3) Trichloormethaan (Chloroform) 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Trichlooretheen (Tri) Tetrachloormethaan (Tetra) Tetrachlooretheen (Per)	ug/l	<0,2	0,0560	T / I	2,5	5,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Ja	Nee	Nee	
	ug/l	<0,2	0,0560	T / I	500	1000	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Ja	Nee	Nee	
	ug/l	<0,2	0,0560	T / I	454	900	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
	ug/l	<0,2	0,0560	T / I	204	400	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Ja	Nee	Nee	
	ug/l	<0,1	0,0280	T / I	5,0	10	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
	ug/l	<0,1	0,0280	SRC	-	-	--	Nee	--	--	--	
	ug/l	<0,1	0,0280	SRC	-	-	--	Nee	--	--	--	
	ug/l	0,14	0,0560	T / I	10	20	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
	ug/l	0,42	0,1680	-	-	-	--	--	--	--	--	
	ug/l	<0,2	0,0560	T / I	200	400	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Ja	
	ug/l	<0,1	0,0280	T / I	150	300	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
	ug/l	<0,1	0,0280	T / I	65	130	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
	ug/l	<0,2	0,0560	T / I	262	500	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Ja	Nee	Ja	
	ug/l	<0,1	0,0280	T / I	5,0	10,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee	
	ug/l	<0,1	0,0280	T / I	20,0	40,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Ja	
	Overige stoffen											
	Minerale olie (totaal) # Tribroommethaan (bromo)	ug/l	<50	14,000	T / I	325,0	600,0	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
		ug/l	<0,2	0,0560	-	-	-	--	--	Ja	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

#: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620"

Synlab rapport nr. **13099633**

Datum toetsing: **11-9-2019**

Versie: SYNLAB20190625

Project: Helsingse Achterweg 22 Vianen Grondwater
Monster: 2 2 21-1: 150-250
Matrix: AS3000 Water

				GRONDWATER				algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse		Vluchtig	Carcino-geen	Mutageen	Repro-toxisch	
				T of 75% SRC	I of SRC	(lage ventilatie)	(hoge ventilatie)					
Metalen												
Barium [Ba] Cadmium [Cd] Kobalt [Co] Koper [Cu] Kwik [Hg] Lood [Pb] Molybdeen [Mo] Nikkel [Ni] Zink [Zn]	&	ug/l	290	561,875	SRC	3037500	4050000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
		ug/l	<0,2	0,110	SRC	75750	101000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
		ug/l	<2	2,625	SRC	213750	285000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
		ug/l	<2	1,400	SRC	21375000	28500000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
		ug/l	<0,05	0,038	SRC	-	-	--	Nee	Ja	Nee	Ja
		ug/l	4,9	4,900	SRC	551250	735000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Ja
		ug/l	<2	1,400	SRC	1522500	2030000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
		ug/l	<3	3,675	SRC	7575000	10100000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee
ug/l	17	20,255	SRC	76123500	101498000	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Nee	Nee	Nee		
Aromatische stoffen												
Benzeen	ug/l	<0,2	0,0560	T / I	15	30	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Ja	Ja	Nee
Ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,0560	T / I	77	150	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Tolueen	ug/l	<0,2	0,0560	T / I	504	1000	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Nee	Ja	Nee	Ja
Xyleen (som meta + para)	ug/l	<0,2	0,0560	-	-	-	--	--	--	--	--	--
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	ug/l	<0,1	0,0280	-	-	-	--	--	--	--	--	--
Xylenen (som, 0,7 factor)	ug/l	0,21	0,0840	T / I	35	70	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Ja
Styreen (Vinylbenzeen)	ug/l	<0,2	0,0560	T / I	153	300	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Ja
Naftaleen	ug/l	0,03	0,0120	T / I	35	70	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen												
Vinylchloride	ug/l	<0,2	0,0560	T / I	2,5	5,0	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Ja	Nee	Nee
Dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,0560	T / I	500	1000	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Ja	Nee	Nee
1,1-Dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,0560	T / I	454	900	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
1,2-Dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,0560	T / I	204	400	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Ja	Nee	Nee
1,1-Dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,0280	T / I	5,0	10	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
cis-1,2-Dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,0280	SRC	-	-	--	--	Nee	--	--	--
trans-1,2-Dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,0280	SRC	-	-	--	--	Nee	--	--	--
1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 factor)	ug/l	0,14	0,0560	T / I	10	20	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	ug/l	0,42	0,1680	-	-	-	--	--	--	--	--	--
Trichloormethaan (Chloroform)	ug/l	<0,2	0,0560	T / I	200	400	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Ja
1,1,1-Trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,0280	T / I	150	300	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
1,1,2-Trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,0280	T / I	65	130	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Trichlooretheen (Tri)	ug/l	<0,2	0,0560	T / I	262	500	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Ja	Nee	Ja
Tetrachloormethaan (Tetra)	ug/l	<0,1	0,0280	T / I	5,0	10,0	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Tetrachlooretheen (Per)	ug/l	<0,1	0,0280	T / I	20,0	40,0	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Ja
Overige stoffen												
Minerale olie (totaal) #	ug/l	<50	14,000	T / I	325,0	600,0	Geen Veiligheidsklasse	Geen Veiligheidsklasse	Ja	Nee	Nee	Nee
Tribroommethaan (bromo)	ug/l	<0,2	0,0560	-	-	-	--	--	Ja	Nee	Nee	Nee

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaarden" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar

#: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

BIJLAGE 8

TOELICHTING OP UITGEVOERD BODEMONDERZOEK

TOELICHTING UITGEVOERD ONDERZOEK

1. Kwaliteitsborging

Hopman en Peters heeft, als onafhankelijk adviesbureau, geen andere relatie met opdrachtgever dan opdrachtgever/opdrachtnemer. Hopman en Peters *“keurt geen eigen grond”* waarmee de onafhankelijkheid van het verkennende bodemonderzoek is gewaarborgd. Het kwaliteitssysteem van Hopman en Peters voldoet aan de eisen van de NEN-EN ISO 9001:2015 (certificaatnummer: EC-KWA-01512).

Het veldwerk voor het bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de systematiek uit de BRL SIKB 2000 ‘Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek’ met de daarbij behorende protocollen 2001 en 2002. Het veldwerk wordt uitgevoerd door Hopman en Peters. De hierop van toepassing zijnde erkenning van Hopman en Peters is opgenomen in de lijst van erkenningen van Rijkswaterstaat

(<https://www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu>).

Het procescertificaat en de hierbij behorende keurmerken zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium.

De uitvoering van de analyses wordt verricht door een door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerd laboratorium. De monstervoorbehandeling en de analyses worden uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

2. Reikwijdte van bodemonderzoek

Een bodemonderzoek wordt uitgevoerd door steekproefsgewijs (verdachte) bodemlagen te bemonsteren. Hiermee wordt getracht een waarheidsgetrouw beeld van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie te geven. Het is echter nooit uit te sluiten dat er zeer plaatselijk verontreinigingen in de bodem voorkomen. Hopman en Peters aanvaardt hiervoor geen enkele aansprakelijkheid. Wel zorgt Hopman en Peters voor een zo groot mogelijke betrouwbaarheid en inzet van hun medewerkers. Daarnaast zijn de conclusies gebaseerd op (analyse)gegevens die door opdrachtgever en derden zijn verstrekt. Hopman en Peters neemt geen verantwoording voor de gevolgen van gebrekkige informatievoorziening. Het bodemonderzoek is een momentopname, waardoor de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheid hebben.

3. Toetsingskader Wet bodembescherming (Wbb)

Voor het toetsen van de analyseresultaten van grond en grondwater is de volgende regelgeving relevant:

- Circulaire bodemsanering 2013.
- Besluit bodemkwaliteit.

In de Circulaire bodemsanering 2013 zijn streef- en interventiewaarden voor grondwater alsmede interventiewaarden voor grond opgenomen. Verder staat in deze Circulaire de uitwerking van het saneringscriterium centraal. Met het saneringscriterium wordt vastgesteld of al dan niet een spoedige sanering noodzakelijk is. Het Besluit bodemkwaliteit omvat regels voor de toepassing van grond, baggerspecie en bouwstoffen en stelt kwaliteitseisen aan de uitvoering van bodemwerkzaamheden.

De hierop van toepassing zijnde grenswaarden zijn opgenomen in de bij het Besluit bodemkwaliteit horende Regeling bodemkwaliteit. De analyseresultaten worden getoetst aan de in bovengenoemde regelgeving opgenomen normwaarden. Bij de toetsing wordt gekeken naar het saneringscriterium en de toepassingsmogelijkheden.

Hieronder worden de begrippen achtergrondwaarden, streef- en interventiewaarde nader toegelicht.

De **achtergrondwaarden** (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke grond geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen heeft plaatsgevonden.

De **streefwaarde** (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wél en waaronder géén sprake is van aantoonbare verontreiniging.

De **interventiewaarde** (I) geeft het concentratieniveau in grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen worden aangetast.

In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume.

4. Bodemtypecorrectie

De normen voor het toepassen van grond en baggerspecie en ook de achtergrondwaarden en interventiewaarden zijn opgesteld voor standaardbodems. Dat wil zeggen: bodems met 25% lutum en 10% organische stof.

De normwaarden zijn echter afhankelijk van het daadwerkelijk gemeten lutum- en organische stofgehalte. Daarom worden de gemeten concentraties van stoffen op basis van de daarin gemeten percentages lutum en organische stof omgerekend naar een zogenaamd 'gecorrigeerd gehalte'. Dit gecorrigeerde gehalte kan vervolgens vergeleken worden met de normwaarden.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten met behulp van de toetsingstabel wordt de volgende classificatie aangehouden:

- gehalte kleiner dan de achtergrondwaarde
(referentiewaarde) of bepalingsgrens - (niet verontreinigd)
- gehalte tussen de achtergrondwaarden of bepalingsgrens
(indien hoger dan achtergrondwaarde) en tussenwaarde + (licht verontreinigd)
- gehalte tussen de tussen- en interventiewaarde ++ (matig verontreinigd)
- gehalte groter dan de interventiewaarde +++ (sterk verontreinigd)

5. Beperkingen analysemethoden

Als gevolg van analysemethoden bij een door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerd laboratorium kan soms een achtergrondwaarde lager zijn dan de bepalingsgrens/rapportage van het laboratorium. Hierdoor kan theoretisch sprake zijn van een achtergrondwaardeoverschrijding, die niet door het laboratorium is vast te stellen. Een concentratie lager dan de bepalingsgrens, is onzes inziens verwaarloosbaar.

TOELICHTING TOETSING

Voor het toetsen van de milieuhygiënische kwaliteit van landbodem alsmede het toepassen van grond en baggerspecie bestaan verschillende uitgangspunten:

1. Toepassen van grond en baggerspecie op landbodem.
2. Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater.

Voor het toetsen van de milieuhygiënische kwaliteit van grondwater is alleen het saneringscriterium van belang.

Ad. 1 TOEPASSEN VAN GROND EN BAGGERSPECIE OP LANDBODEM

In de normstelling is gekozen voor een 'altijd' - en 'nooit-grens'.

De 'altijd-grens' bestaat uit de achtergrondwaarden. Partijen grond die voldoen aan de achtergrondwaarden zijn, voor wat betreft de chemische kwaliteit, altijd vrij toepasbaar.

Achtergrondwaarden (AW 2000)

Uit de Regeling bodemkwaliteit (tot voor kort: 'streefwaarden').

Landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit die de grens vormen aan wat in het dagelijks gebruik 'schone grond en bagger' wordt genoemd.

De 'nooit-grens' wordt bepaald met behulp van het saneringscriterium. Het saneringscriterium is hierboven toegelicht. Grond en baggerspecie boven de grens van het onaanvaardbaar risico mogen nooit worden toegepast. Hierbij zijn van belang:

Interventiewaarden

Uit de Circulaire bodemsanering 2013. Landelijk geldende waarden die aangeven dat sprake is van potentiële ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Tussen de 'altijd' - en 'nooit-grens' liggen de Maximale Waarden.

Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie die de bodem heeft.

Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen generiek beleid en gebiedsspecifiek beleid.

Generiek beleid

Het generieke kader is van toepassing op elk gebied waarvoor geen gebiedsspecifiek beleid is vastgesteld. Uitgangspunt van het generieke kader voor landbodems is dat de kwaliteit van de toe te passen grond of baggerspecie moet aansluiten bij de functie die de bodem heeft. Ook mag de kwaliteit van de ontvangende bodem niet verslechteren.

Om op een eenvoudige manier te toetsen of de kwaliteit van een partij grond of baggerspecie aansluit bij de functie en kwaliteit van de ontvangende bodem, wordt in het generieke kader gewerkt met een klassenindeling voor de kwaliteit en functie.

Toe te passen grond of baggerspecie (bodemfunctieklassen)

In het generieke kader is voor de toe te passen grond sprake van twee bodemfunctieklassen: 'wonen' en 'industrie'.

Het indelen van een beheergebied in bodemfunctieklassen is een taak van gemeenten. Dit dient officieel vastgesteld te worden middels een kaart. Wanneer een gemeente (nog) geen bodemfunctieklassenkaart heeft, dan mogen alleen partijen grond en baggerspecie worden toegepast die voldoen aan de achtergrondwaarden. Hetzelfde geldt voor gebieden die niet zijn ingedeeld in een bodemfunctieklasse.

Gemeenten met een reeds bestaande bodemkwaliteitskaart en bijbehorend bodembeheerplan kunnen gebruik maken van het overgangsbeleid.

Ontvangende bodem (bodemkwaliteitsklassen)

Ook de bodemkwaliteit van de ontvangende bodem wordt in het generieke kader ingedeeld in de klasse 'wonen' of 'industrie'.

Aan de bodemkwaliteitsklassen en de bodemfunctieklassen zijn dezelfde normen gekoppeld:

'Wonen'

Uit de Regeling bodemkwaliteit.

Bovengrens van de kwaliteit die nodig is om de bodem ook op lange termijn geschikt te houden voor de functie 'wonen'.

'Industrie'

Uit de Regeling bodemkwaliteit.

Bovengrens van de kwaliteit die nodig is om de bodem ook op lange termijn geschikt te houden voor de functie 'industrie'.

TOEPASSINGSVOORWAARDEN (generiek).

Om een partij grond of baggerspecie te mogen toepassen moet de partij worden getoetst aan:

- a. De bodemfunctieklasse van de ontvangende bodem (op basis van de bodemfunctieklassenkaart).
- b. De bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem (actuele bodemkwaliteit).

Bij deze dubbele toets geldt dat de kwaliteitsklasse van de toe te passen partij grond of baggerspecie moet voldoen aan de strengste norm.

Wanneer de ontvangende bodem niet in een bodemfunctieklassenkaart is opgenomen, of wanneer de kwaliteit van de ontvangende bodem voldoet aan de achtergrondwaarden, dan gelden de achtergrondwaarden als toepassingseis.

Gebiedsspecifiek beleid

Binnen het gebiedsspecifieke kader voor landbodems mag een gemeente (de gemeenteraad) zelf voor een of meerdere stoffen normen vaststellen. Gemeenten mogen dat doen als normen nodig zijn die beter aansluiten bij de gewenste bodemkwaliteit en het daadwerkelijke gebruik van de bodem dan de Maximale Waarden van het generieke beleid.

De normen in het gebiedsspecifieke kader worden Lokale Maximale Waarden genoemd.

Deze kunnen zowel strenger als soepeler zijn dan de normen die op grond van het generieke beleid zouden gelden.

Lokale Maximale Waarden mogen echter alleen worden vastgesteld tussen de achtergrondwaarden en het saneringscriterium.

In het gebiedsspecifiek beleid wordt gewerkt met een beoordeling van de kwaliteit op stofniveau en een indeling in zeven bodemfuncties.

Deze zeven bodemfuncties zijn in onderstaande tabel weergegeven. Ter vergelijking zijn daarnaast de bodemfunctieklassen van het generieke beleid weergegeven:

BODEMFUNCTIES gebiedsspecifiek beleid	BODEMFUNCTIEKLASSEN generiek beleid
1. Wonen met tuin 2. Plaatsen waar kinderen spelen 3. Groen met natuurwaarde	‘wonen’
4. Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	‘industrie’
5. Moestuinen en volkstuinen 6. Natuur 7. Landbouw	(kwaliteit toe te passen grond en baggerspecie moet voldoen aan de achtergrondwaarden)

Voor gebieden waarvoor gebiedsspecifiek beleid wordt opgesteld, worden deze functies op een kaart weergegeven.

TOEPASSINGSVOORWAARDEN (gebiedsspecifiek).

Partijen grond en baggerspecie mogen in het gebiedsspecifieke kader worden toegepast wanneer de partijen volden aan de Lokale Maximale Waarden die zijn vastgelegd in een Nota bodembeheer.

Wanneer het is toegestaan om grond of baggerspecie toe te passen met een kwaliteit die slechter is dan de actuele kwaliteit, dan mag alleen gebiedseigen grond en baggerspecie worden toegepast.

Op deze manier wordt het ‘standstill-beginsel’ op gebiedsniveau gewaarborgd.

Ad. 2 TOEPASSEN VAN GROND EN BAGGERSPECIE IN OPPERVLAKTEWATER

Bij toepassing van grond en baggerspecie in oppervlaktewater is generiek of gebiedsspecifiek beleid mogelijk. Ook uiterwaarden vallen onder de definitie van oppervlaktewater.

De toetsingskaders voor land- en waterbodems komen op hoofdlijnen overeen, maar kennen ook een aantal verschillen:

- Bij toepassingen in oppervlaktewater wordt niet getoetst aan de functie, maar alleen aan de kwaliteit van de ontvangende waterbodem.

In het waterbeheer zijn wel functies gekoppeld aan oppervlaktewatersystemen (bijvoorbeeld zwemwater), maar niet aan de waterbodem zelf. Bij waterbodems beïnvloeden erosie- en sedimentatieprocessen voortdurend de waterbodemkwaliteit. Hierdoor is alleen toetsing aan de actuele waterbodemkwaliteit zinvol.

- Vanwege verschillen in de normstelling kennen waterbodems een andere klassenindeling dan landbodems.

- De interventiewaarden en het saneringscriterium zijn voor waterbodems anders dan voor landbodems. Dat is omdat stoffen zich onder water anders gedragen dan boven water.

Bij achtergrondwaarden is geen verschil tussen land- en waterbodems.

Generiek beleid

In het generieke toetsingskader voor toepassing in oppervlaktewater is de waterbodemkwaliteit onderverdeeld in klasse A en klasse B.

Deze klassenindeling geeft een maat voor de kwaliteit van de ontvangende waterbodem en voor de kwaliteit van een partij toe te passen grond of baggerspecie.

Deze nieuwe klassenindeling vervangt de klassenindeling met de klassen 0 tot en met 4 van de Vierde Nota Waterhuishouding.

Klasse A

De maximale waarden voor klasse A zijn afgeleid van het herverontreinigingsniveau van de Rijntakken.

Klasse B

Bij de maximale waarden voor klasse B geldt voor grond een andere norm dan voor het toepassen van baggerspecie in oppervlaktewater. Wanneer een partij grond wordt toegepast geldt als bovengrens de Maximale Waarde voor klasse 'industrie'. Wanneer een partij baggerspecie wordt toegepast geldt als bovengrens de interventiewaarde voor waterbodems.

Dit onderscheid is gemaakt om te voorkomen dat grond, die niet op of in de landbodem mag worden toegepast, wel in het oppervlaktewater kan worden toegepast.

Gebiedsspecifiek beleid

Binnen dit kader mag de lokale waterkwaliteitsbeheerder (Rijkswaterstaat of het waterschap) Lokale Maximale Waarden stellen.

De ruimte hiervoor ligt tussen de achtergrondwaarden en het saneringscriterium.

TOEPASSINGSVOORWAARDEN (generiek en gebiedsspecifiek).

In het **generieke** kader kan een partij grond of baggerspecie in oppervlaktewater worden toegepast wanneer de kwaliteitsklasse van de toe te passen grond of baggerspecie gelijk is aan of schoner dan de kwaliteitsklasse van de ontvangende waterbodem.

In het **gebiedsspecifieke** kader moet de kwaliteit van de toe te passen grond of baggerspecie voldoen aan de vastgestelde Lokale Maximale Waarden voor de waterbodem.

Wanneer het is toegestaan om grond of baggerspecie in oppervlaktewater toe te passen met een kwaliteit die slechter is dan de actuele waterbodemkwaliteit, dan mag alleen gebiedseigen grond en baggerspecie worden toegepast. Op deze manier wordt het 'standstill-beginsel' op gebiedsniveau gewaarborgd.

Figuur 5.6 Normstelling voor toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater in het generieke en gebiedsspecifieke kader



Uit: 'Handreiking besluit bodemkwaliteit'.

Voor de volledigheid wordt nog vermeld dat er daarnaast regels zijn voor **verspreiding van baggerspecie in oppervlaktewater** en ook voor **verspreiding van baggerspecie over aangrenzende percelen**. Daarop wordt hierop niet verder ingegaan. Een verdere toelichting hieromtrent is echter op aanvraag beschikbaar.