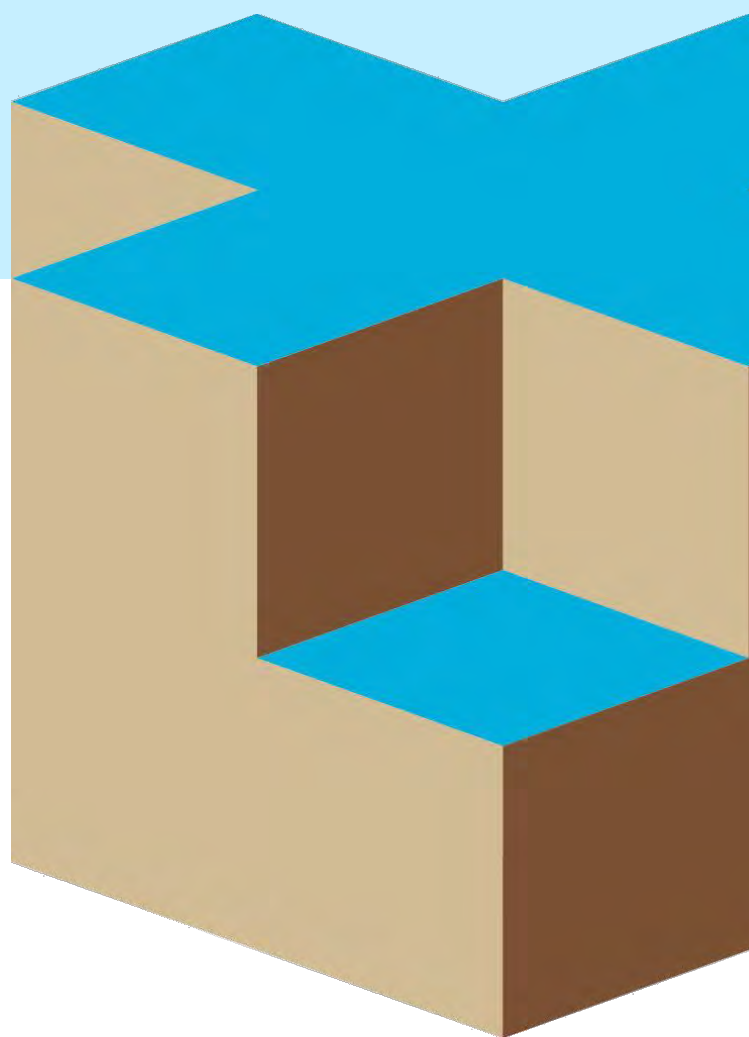


verkennend bodemonderzoek aan de Ommerenwal 1 te Ommeren



verkennend bodemonderzoek aan de Ommerenwal 1 te Ommeren

Opdrachtnummer: 14P003402

Rapport betreffende
Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740

Documentnummer
14P003402-adv-01

Versie
1.0

Datum rapport
9 april 2021

Opdrachtgever
HDD Advies
Voorstraat 8
4033 AD Lienden

Opgesteld door:
Ing. M.J.M. Vervoort



Gecontroleerd door:
Ing. H.C.M. Bosch





SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN

1. Locatie-aanduiding/rapportgegevens

Opdrachtnummer : 14P003402
Soort onderzoek : Verkennend bodemonderzoek
Adres : Ommerenwal 1 te Ommeren
Gemeente : Buren
Opdrachtgever : HDD Advies
Projectadviseur : Ing. M.J.M. Vervoort
Datum rapport : 9 april 2021
Status : Definitief
Opp. Locatie : 2 deelgebieden, nieuwbouw woning circa 200 m² en paddock
 circa 1.800 m²
Coördinaten : x: 159.333 y: 439.187

2. Aanleiding en doel verkennend bodemonderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek vormt de voorgenomen nieuwbouw van een woning en de aanleg van een paddock.

Het verkennend bodemonderzoek heeft als doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem.

Aan de hand van het verkennend bodemonderzoek dient te worden nagegaan of op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen in de grond of het freatisch grondwater boven de (lokale) streef- en/of achtergrondwaarden aanwezig zijn.

3. Onderzoeksstrategie

Op basis van het verrichte historisch (voor)onderzoek is voor onderhavige onderzoekslocatie uitgegaan van de onderzoeksstrategie *onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)* uit de NEN 5740.

Aangezien op onderhavig perceel mogelijk sprake is geweest van vroegere boomgaarden, is de vaste bodem aanvullend onderzocht op de aanwezigheid van OrganoChloorBestrijdingsmiddelen (OCB's).

4. Uitslag van het onderzoek

Tabel 1. Overschrijdingstabel grond(meng)monsters.

Analyse-monster	Traject (m - mv)	> AW	> T	> I
MM1	0,00 - 0,50	---	---	---
MM2	0,00 - 0,50	---	---	---
MM3	0,50 - 1,50	---	---	---

> AW : > Achtergrondwaarde
> T : > Tussenwaarde
> I : > Interventiewaarde



Tabel 2. Overschrijdingstabel grondwatermonster.

Peilbuis	Filterdiepte (m - mv)	> S	> T	> I
B001	2,80 - 3,80	barium, xylenen, naftaleen		
> S	: > Streefwaarde			
> T	: > Tussenwaarde			
> I	: > Interventiewaarde			

5. Conclusie en aanbevelingen

Analytisch zijn in de zandige (MM1) en kleiige (MM2) bovengrond en de kleiige ondergrond (MM3) geen verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetoond.

In het grondwater (B001) komen barium, xylenen en naftaleen licht verhoogd voor.

Het geheel aan onderzoeksresultaten geeft geen overwegende aanleiding de gestelde hypothese te verwerpen. Het criterium voor nader onderzoek wordt voor de onderzochte parameters niet overschreden. De uitvoering van een nader bodemonderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht. De gevolgde onderzoeksopzet wordt als adequaat beoordeeld.

Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de geplande nieuwbouw van een woning en de aanleg van een paddock .

Tot slot wordt opgemerkt dat afhankelijk van de bestemming en toepassing, dus bij afvoer van de grond, om een partijkeuring conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit kan worden gevraagd.



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
2. RESULTATEN VOORONDERZOEK	2
2.1 Ligging/omgeving.....	2
2.2 Huidig en toekomstig gebruik	3
2.3 Voormalig bodemgebruik.....	3
2.3.1 Historisch kaartmateriaal.....	4
2.3.2 Archieven Omgevingsdienst Rivierenland	6
2.3.3 Achtergrondwaarden	7
2.3.4 Informatie betrokkenen.....	7
2.3.5 Eigen archieven.....	7
2.4 Bodemopbouw en geohydrologie	7
3. OPZET VERKENNEND BODEMONDERZOEK	9
3.1 Gehanteerde onderzoeksopzet	9
3.2 Afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740	9
4. VELDWERKZAAMHEDEN.....	10
4.1 Uitvoering.....	10
4.2 Lokale bodemopbouw.....	10
4.3 Organoleptische beoordeling.....	10
4.4 Monsternamen.....	11
5. LABORATORIUMONDERZOEK, TOETSING EN INTERPRETATIE	12
5.1 Analysestrategie grondmonsters	12
5.2 Analysestrategie grondwater	12
5.3 Toetsing analyseresultaten grond	13
5.4 Toetsing analyseresultaten grondwater.....	13
5.5 Interpretatie onderzoeksresultaten	13
6. CONCLUSIE EN ADVIES.....	14

BIJLAGEN:

- A) Regionale ligging onderzoekslocatie
- B) Situatietekening met boorpunten SIT-01
- C) Fotoreportage
- D) Boorprofielbeschrijvingen en legenda
- E) Toelichting toetsingskader
- F) Laboratoriumcertificaten grondanalyses
- G) Toetsingstabellen grondanalyses
- H) Laboratoriumcertificaten grondwateranalyse(s)
- I) Toetsingstabellen grondwateranalyse(s)

VERSIE:

- 1.0 Rapportage verkennend bodemonderzoek

VERZENDLIJST:

HDD Advies te Lienden, t.a.v. de heer J. Verweij, john@hddadvies.nl



1. INLEIDING

Door HDD Advies is ons bureau opdracht gegeven een verkennend bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van het perceel aan de Ommerenwal 1 te Ommeren, gemeente Buren.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek vormt de voorgenomen nieuwbouw van een woning en de aanleg van een paddock.

Het verkennend bodemonderzoek heeft als doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem.

Aan de hand van het verkennend bodemonderzoek dient te worden nagegaan of op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen in de grond of het freatisch grondwater boven de (lokale) streef- en/of achtergrondwaarden aanwezig zijn. Het verkennend bodemonderzoek is voorsnog niet bedoeld om de aard en omvang van een eventuele bodemverontreiniging aan te geven.

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. is een onafhankelijk adviesbureau, dat milieukundige werkzaamheden uitvoert volgens de betreffende BRL SIKB protocollen:

- BRL SIKB 1000: monsterneming voor partijkeuringen;
- BRL SIKB 2000: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek;
- BRL SIKB 6000: milieukundige begeleiding en evaluatie bodemsanering.

De veldwerkzaamheden in het kader van onderhavig onderzoek zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000, zie hiervoor ook hoofdstuk 4.

Tabel 3. Overzicht van relevante BRL('s).

	Van toepassing zijnde BRL('s)	
	☒	Protocol 2001
	☒	Protocol 2002
	☐	Protocol 2003
	☐	Protocol 2018



2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is gebaseerd op de vigerende versie van de NEN 5725.

Binnen het vooronderzoek is informatie omtrent navolgende onderzoeksaspecten verzameld, te weten:

- huidig en toekomstig bodemgebruik;
- voormalig bodemgebruik;
- bodemopbouw en geohydrologie;
- (financieel-)juridische situatie.

Hiervoor is gebruik gemaakt van historisch en recenter kaartmateriaal, grondwaterkaarten, archieven van de Omgevingsdienst Rivierenland (o.a. bouwvergunningen, milieuvergunningen, tanks, bodemonderzoeken), alsmede onze eigen archieven. Het resultaat van het vooronderzoek is als volgt.

2.1 Ligging/omgeving

De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van het perceel aan de Ommerenwal 1 te Ommeren, in de gemeente Buren, en heeft een totaal oppervlakte van circa 2.000 m².

De coördinaten volgens het R.D.-stelsel zijn $x = 159.333$ en $y = 439.187$.

Kadastraal staat het perceel bekend onder (kadastrale) gemeente Ingen, sectie F, nummer 247.

Figuur 1. Kadastrale situatie.



De locatie is gelegen in het buitengebied ten westen van Ommeren. De omgeving van de locatie bestaat hoofdzakelijk uit akker-/weiland. Ten zuiden is de openbare weg 'Ommerwal' gelegen, en ten westen de openbare weg 'Zwarte Paard'.

De ligging van de locatie is weergegeven op de regionale overzichtskaart in de bijlage A.



2.2 Huidig en toekomstig gebruik

Ten tijde van de veldwerkzaamheden in maart/april 2021, is een locatie-inspectie uitgevoerd.

Op het noordoostelijke terreindeel, ter plaatse van de toekomstige woning, was sprake van een stal.

Het overige gedeelte was in gebruik als paardenwei.

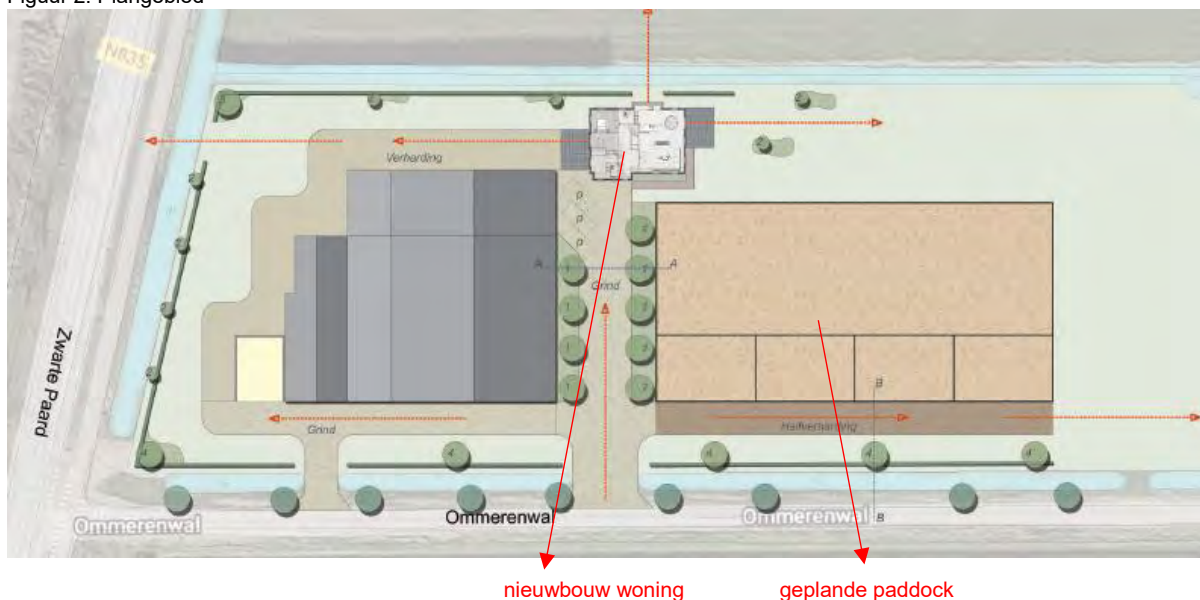
Een fotoreportage is opgenomen in bijlage C.

Bij de locatie/inspectie is tevens aandacht besteed aan de aanwezigheid van verdachte plekken, verzakkingen, ophogingen, dempingen, etc.

Hierbij zijn voornoemde aspecten niet waargenomen.

Gepland is de nieuwbouw van een woning, ca. 200 m², en de aanleg van een paddock, circa 1.800 m². Zie voor beide deellocaties onderstaande figuur 2.

Figuur 2: Plangebied



2.3 Voormalig bodemgebruik

Uit historisch en recenter kaartmateriaal, de archieven van de omgevingsdienst en onze eigen archieven, is de navolgende relevante informatie naar voren gekomen betreffende onderhavige onderzoekslocatie en de directe omgeving hiervan.



2.3.1 Historisch kaartmateriaal

Uit het via <http://topotijdreis.nl> geraadpleegde kaartmateriaal is het volgende gebruik gebleken:

Tabel 4. Overzicht historisch gebruik van de onderzoeklocatie.

Jaartal	Gebruik	Bijzonderheden
1901	Er is sprake van landbouwgrond. In de omgeving, dus buiten onderhavige locatie, zijn enkele sloten gelegen.	---
1935	Ongewijzigd gebruik ten opzichte van 1901.	---
1958	De openbare weg Ommerwal, ten zuiden van de locatie, is zichtbaar. Verder geen noemenswaardige wijzigingen.	---
1993	Op onderhavig perceel is een boomgaard aanwezig.	Boomgaard
1998	Bovengenoemde boomgaard is niet meer zichtbaar. Er is voor het eerst bebouwing zichtbaar.	---
2004	Het gebouw ten westen van de toekomstige paddock is aanwezig.	---
2013	De huidige situatie is waarneembaar.	---

Figuur 3: Situatie 1901.



Figuur 4: Situatie 1958.





Figuur 5: Situatie 1993



Figuur 6: Situatie 1998



Figuur 7: Situatie 2004





Figuur 8: Situatie 2013



Er zijn geen gegevens naar voren gekomen waaruit blijkt dat op onderhavig onderzoeksterrein sloopwerkzaamheden hebben plaatsgevonden, waardoor eventueel asbestverdacht materiaal in de bodem of op het maaiveld terecht is gekomen. Tevens zijn, behoudens een voormalige boomgaard (periode 1993 - 1998), geen relevante aspecten naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van andere potentieel bodembedreigende activiteiten.

2.3.2 Archieven Omgevingsdienst Rivierenland

Bij de Omgevingsdienst Rivierenland is door ons bureau e-mail informatie opgevraagd betreffende de in hun archieven beschikbare, voor het verkennend bodemonderzoek, relevante (bodem)informatie.

Hierop is door de Omgevingsdienst d.d. 8 maart 2021 gereageerd. De relevante informatie voor onderhavig onderzoek is als volgt:

- blijkens het, overigens niet noodzakelijkerwijs volledige, tankarchief is op onderhavig perceel sprake is geweest van een dieselolietank. Niet bekend is of het een boven- of ondergrondse olietank betrof, noch sinds welk jaar deze op de locatie aanwezig was en waar deze was gelegen. Tijdens een controle uitgevoerd door de ODR in 2011 blijkt dat de betreffende tank rond 2011/2012 is verwijderd.
- verder zijn er voor zover bekend in het verleden geen bodemonderzoeken op onderhavige locatie uitgevoerd. Tevens zijn er geen gevallen van bodemverontreiniging bekend. Wel blijkt dat in de directe omgeving bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Het gaat dan om de gevallen AA/GE020200053 en AA/GE020200076.
- op de locatie zijn voor zover bekend geen (vroegere) bronnen voor PFAS aanwezig,
- er zijn geen meldingen over toepassingen van grond/baggerslib op onderhavig perceel.
- op het perceel is na 2004 sprake (geweest) van de volgende bedrijfsactiviteit: paardenhouderij. De startdatum is onbekend.
- de locatie staat niet aangemerkt als een voormalige boomgaard of kas, zie ook § 2.3.3. Door de Omgevingsdienst Rivierenland wordt opgemerkt dat deze (digitale) kaart niet volledig is. Zoals blijkt uit historisch kaartmateriaal, zie § 2.3.1, lijkt dat op onderhavige locatie wél sprake is geweest van een boomgaard.



2.3.3 Achtergrondwaarden

Door Lieveense Milieu B.V. is voor de Regio Rivierenland, waarbinnen o.a. de gemeente Buren is gelegen, een bodemkwaliteitskaart opgesteld, juli 2019. Hierin zijn voor een aantal zones achtergrondgehalten genoemd, gebaseerd op de gemiddelde waarden van in eerdere onderzoeken gemeten gehalten.

Voor dit gebied, *Buitengebied (B6/O6)*, gelden de volgende gehalten:

Tabel 5. Overzicht achtergrondwaarden.

Parameter	Bovengrond (in mg/kg d.s.) (0 tot 0,5 m - mv)	Ondergrond (in mg/kg d.s.) (0,5 tot 2,0 m - mv)
barium	205,5	196,9
cadmium	0,50	0,33
kobalt	14,40	13,60
koper	29,20	21,10
kwik	0,12	0,10
lood	43,60	27,50
molybdeen	0,87	0,90
nikkel	34,40	35,20
zink	123,20	88,40
PCB's	0,0140	0,0108
PAK	1,7	1,0
minerale olie	54,6	57,1

Ook is een bodemfunctieklassenkaart voorhanden. Hieruit blijkt dat onderhavig perceel onder de functieklasse 'Landbouw/natuur' valt.

Uit de ontgravings- en toepassingskaarten blijkt eveneens dat de boven- en ondergrond behoren tot de kwaliteitszone 'Landbouw/natuur'.

Uit de digitale kaart boomgaarden/kassen blijkt dat op onderhavig perceel géén sprake is geweest van een boomgaard of kas.

2.3.4 Informatie betrokkenen

Uit informatie afkomstig van de betrokkenen zijn geen aanvullende relevante punten naar voren gekomen voor onderhavig bodemonderzoek.

2.3.5 Eigen archieven

Uit onze eigen archieven blijkt dat door ons bureau in het verleden in de directe omgeving van de onderzoekslocatie (straal < 50 meter) geen bodemonderzoeken zijn uitgevoerd.

2.4 **Bodemopbouw en geohydrologie**

Volgens het digitale DINO-loket is de bodem ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie uit de volgende geologische eenheden opgebouwd:



Tabel 6. Geologische opbouw.

Diepte, m - mv	Geologische eenheid	Beschrijving
0,00 - 6,19	Holocene afzettingen	zand, zeer fijn tot uiterst grof, kleiig tot grindig, lokaal schelphoudend; klei, siltig tot zandig, lokaal humeus; veen, lokaal kleiig
6,19 - 20,57	Formatie van Kreftenheye	zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, zandig; klei, siltig tot zandig, lokaal humeus
20,57 - 68,49	Formatie van Peize en Formatie van Waalre	zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal kleiig tot grindig; klei, lokaal siltig tot zandig, lokaal humeus; veen, lokaal kleiig

Uit de archief- en literatuurgegevens (grondwaterkaart TNO-DGV) valt af te leiden dat de regionale stroming van het grondwater een overwegend zuidwestelijke richting heeft.

De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.



3. OPZET VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Gehanteerde onderzoekopzet

Op basis van de doelstelling van het verkenkend bodemonderzoek is de te volgen opzet gebaseerd op de "onderzoeksstrategie bij verkenkend bodemonderzoek", de Nederlandse Norm (NEN) 5740.

Aan de hand van de beschikbare (historische) gegevens, als weergegeven in het vooronderzoek (zie hoofdstuk 2), is op locatie vermoedelijk geen sprake van een verminderde bodemkwaliteit.

Derhalve is in het onderzoek de onderzoeksstrategie voor een *onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)* toegepast. Aangezien op onderhavig perceel mogelijk sprake is geweest van een boomgaard, is de vaste bodem aanvullend onderzocht op de aanwezigheid van OrganoChloor-Bestrijdingsmiddelen (OCB's).

De onderzoeksoppervlakte bedraagt in totaal circa 2.000 m². Hierbij zijn beide deelgebieden voor wat betreft de bovengrond separaat onderzocht, en voor de ondergrond en het grondwater gecombineerd.

De voorgeschreven boringen zijn evenredig over het buitenterrein verdeeld.

Opmerking

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksresultaten dient, gezien de gevolgde strategie die is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Het kan dan gaan om het voorkomen van lokale kernen als gedempte sloten, verontreinigende stoffen in gesloten verpakkingen of slecht oplosbare stoffen voor zover dit buiten het geheel aan beschikbare (historische) gegevens valt. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

3.2 Afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740

Ten opzichte van het gestelde in de NEN 5740 is onderstaande afwijkingen aan de orde.

Omdat het verrichten van in pandige boringen (een klein deel van deelgebied woning is bebouwd met een stal) niet mogelijk was, zijn de boringen evenredig over het buitenterrein verdeeld. Omtrent de bodemkwaliteit onder de stal kan derhalve geen uitspraak worden gedaan.



4. VELDWERKZAAMHEDEN

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. is gecertificeerd voor de BRL 2000 'veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek'. De in het kader van onderhavig onderzoek verrichte werkzaamheden zijn dan ook onder dit certificaat uitgevoerd en wel conform de volgende protocollen:

- SIKB-protocol 2001: 'plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen'
- SIKB-protocol 2002: 'het nemen van grondwatermonsters'

4.1 Uitvoering

Ten behoeve van het bodemonderzoek zijn d.d. 30 maart 2021 door de heer R. Kuijken in totaal 13 boringen verricht, genummerd B001 t/m B012. Aangezien boring B005 is gestaakt in verband met een ondoordringbare laag (oude fundering?), is deze herplaatst, nu genoemd B005a.

De diepten van de boorpunten alsook de afwerking en codering zijn weergegeven in de navolgende tabel:

Tabel 7. Overzicht boorgegevens.

Boring	Deelgebied	Diepte in cm-mv	Filterdiepte in cm-mv
B001	paddock	380	280 - 380
B004	woning	50	-
B005 (gestaakt)	woning	30	-
B005a	woning	50	-
B006	paddock	50	-
B007	paddock	50	-
B008	paddock	50	-
B009	paddock	50	-
B010	paddock	50	-
B011	paddock	50	-
B012	paddock	50	-

De boringen zijn evenredig over het buitenterrein verdeeld. De locaties van de boorpunten zijn ingetekend op de situatietekening SIT-01 in de bijlage B.

4.2 Lokale bodemopbouw

Tot een diepte van 2,5 m - mv bestaat de bodemopbouw overwegend uit matig tot sterk siltig klei. Lokaal is in de bovengrond een zeer fijne tot zeer grove, matig siltige zandlaag aangetroffen. Vanaf 2,5 m - mv komt tot de verkende diepte van 3,8 m - mv matig grof, matig siltig, zand voor.

Voor een meer uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar de boorstaten in bijlage D.

4.3 Organoleptische beoordeling

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn de volgende afwijkingen ten opzichte van een 'natuurlijke' samenstelling van de bodem geconstateerd.

De opgeboorde grond is door de veldmedewerker globaal zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdachte bijmengingen. Hierbij zijn geen verdachte materialen waargenomen.

Opgemerkt wordt echter dat hier geen onderzoek conform de NEN 5707 en/of NEN 5897 is uitgevoerd, er zijn dan ook geen proefsleuven of proefgaten gegraven.



4.4 Monstername

De boringen zijn vanaf maaiveld tot een maximale diepte van 2,0 m - mv over verschillende trajecten bemonsterd, afhankelijk van de te onderscheiden bodemlagen en organoleptische waarnemingen. Een en ander is vermeld op de boorstaten in bijlage D.

Het grondwater uit peilbuis B001 is na goed doorpompen d.d. 7 april 2021 door de heer R. Kuijken bemonsterd.

Conform de normeringen zijn in het veld de volgende metingen uitgevoerd:

Tabel 8. Meetgegevens grondwaterbemonstering.

Parameter (eenheid)	Peilbuis B001
Grondwaterstand (m - mv)	1,13
Geleidbaarheid ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	820
Troebelheid (fnu)	37,5
Zuurgraad / pH	6,8
Zuurstof (mg/l)	3,65

Er wordt op gewezen dat de waarneming van de grondwaterstand een momentopname betreft en dat het grondwaterniveau afhankelijk is van o.a. het jaargetijde, de bodemopbouw en diverse omgevingsfactoren.

De gemeten troebelheid is hoger dan wat normaal bij een grondwaterbemonstering wordt gemeten. Benadrukt wordt dat de bemonstering conform de normering is uitgevoerd. Het verhoogde gehalte is waarschijnlijk het gevolg van aanwezige humeuze bodemlagen. Hoewel de troebelheid van een grondwatermonster een invloed kan hebben op de analyseresultaten wordt, gezien de analyseresultaten, zie hoofdstuk 5, waarbij ten hoogste gering verhoogde gehalten zijn gemeten, gesteld dat in dit geval het effect van de verhoogde troebelheid op de analyseresultaten verwaarloosbaar is.



5. LABORATORIUMONDERZOEK, TOETSING EN INTERPRETATIE

5.1 Analysestrategie grondmonsters

De volgende grond(meng)monsters zijn in het laboratorium onderzocht:

Tabel 9. Overzicht grondanalyses.

Analyse-monster	Traject (m - mv)	Deelmonsters (m - mv)	Analysepakket	Toelichting
MM1	0,00 - 0,50	B002 (0,00 - 0,50) B004 (0,00 - 0,20)	NEN-g* + OCB	zandige bovengrond woning zintuiglijk onverdacht
MM2	0,00 - 0,50	B001 (0,00 - 0,30) B003 (0,00 - 0,50) B005a (0,20 - 0,50) B006 (0,00 - 0,50) B008 (0,00 - 0,50) B009 (0,00 - 0,50) B010 (0,00 - 0,50) B011 (0,00 - 0,50) B012 (0,00 - 0,50)	NEN-g* + OCB	kleiige bovengrond paddock zintuiglijk onverdacht
MM3	0,50 - 1,50	B001 (0,80 - 1,30) B002 (0,50 - 1,00) B002 (1,00 - 1,50) B003 (0,50 - 1,00)	NEN-g* + OCB	kleiige ondergrond beide deellocaties zintuiglijk onverdacht

* NEN-g = standaard analysepakket voor grond:

- 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- polychloorbifenylen (PCB's)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK (10 van VROM))
- minerale olie (C₁₀-C₄₀)
- lutum, droge- en organische stof.

5.2 Analysestrategie grondwater

Het volgende grondwatermonster is in het laboratorium onderzocht:

Tabel 10. Overzicht grondwateranalyse.

Peilbuis	Filterdiepte (m - mv)	Analysepakket	Toelichting
B001	2,80 - 3,80	NEN-w [#]	geen waarneming drijfslag/troebel/geur

[#] NEN-w = standaard analysepakket voor grondwater:

- 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen: benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen (BTEXN);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOC);
- minerale olie (C₁₀-C₄₀).



5.3 Toetsing analyseresultaten grond

De getoetste analyseresultaten van de in paragraaf 5.1 geselecteerde grond(meng)monsters, getoetst aan het in bijlage E beschreven vigerende toetsingskader, zijn als volgt:

Tabel 11. Overschrijdingstabel grond(meng)monsters.

Analyse-monster	Traject (m - mv)	> AW	> T	> I
MM1	0,00 - 0,50	---	---	---
MM2	0,00 - 0,50	---	---	---
MM3	0,50 - 1,50	---	---	---

> AW : > Achtergrondwaarde
 > T : > Tussenwaarde
 > I : > Interventiewaarde

Het laboratoriumcertificaat en de bijhorende toetsingstabellen zijn opgenomen als respectievelijk bijlage F en G.

5.4 Toetsing analyseresultaten grondwater

De getoetste analyseresultaten van het in paragraaf 5.2 geselecteerde grondwatermonster, getoetst aan het in bijlage E beschreven vigerende toetsingskader, zijn als volgt:

Tabel 12. Overschrijdingstabel grondwatermonster.

Peilbuis	Filterdiepte (m - mv)	> S	> T	> I
B001	2,80 - 3,80	barium, xylene, naftaleen		

> S : > Streefwaarde
 > T : > Tussenwaarde
 > I : > Interventiewaarde

Het laboratoriumcertificaat en de bijhorende toetsingstabel zijn opgenomen als respectievelijk bijlage H en I.

5.5 Interpretatie onderzoeksresultaten

In de boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetoond.

De lichte verhoging aan barium in het grondwater kan waarschijnlijk worden toegeschreven aan een diffuus verhoogd achtergrondniveau. Overigens kunnen de gehalten aan enkele zware metalen in ondiep grondwater, ook zonder lokale bron, sterk in tijd en ruimte variëren.

Voor de aanwezigheid van de lichte verhoging aan xylene en naftaleen in het grondwater is op basis van de beschikbare gegevens geen eenduidige verklaring voorhanden. Xylene en naftaleen behoren tot de groep van de aromatische koolwaterstoffen. Daar het echter gaat om een niet meer dan marginale verhogingen, die, bijvoorbeeld als gevolg van stoorinvloeden, vaker op 'onverdachte' terreinen wordt gemeten, wordt een aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht.



6. CONCLUSIE EN ADVIES

Onderhavig terrein is in verband met de voorgenomen nieuwbouw van een woning en de aanleg van een paddock onderzocht volgens de richtlijnen uit de NEN 5740. Op basis van de beschikbare gegevens is hierbij uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een *onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)*. Aangezien op onderhavig perceel mogelijk sprake is geweest van een boomgaard, is de vaste bodem aanvullend onderzocht op de aanwezigheid van OrganoChloorBestrijdingsmiddelen (OCB's).

Zintuiglijk zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen, wel is één boring (B005) gestaakt i.v.m. een ondoordringbare laag op enkele dm diepte.

Analytisch zijn in de zandige (MM1) en kleiige (MM2) bovengrond en de kleiige ondergrond (MM3) geen verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetoond.

In het grondwater (B001) komen barium, xylenen en naftaleen licht verhoogd voor.

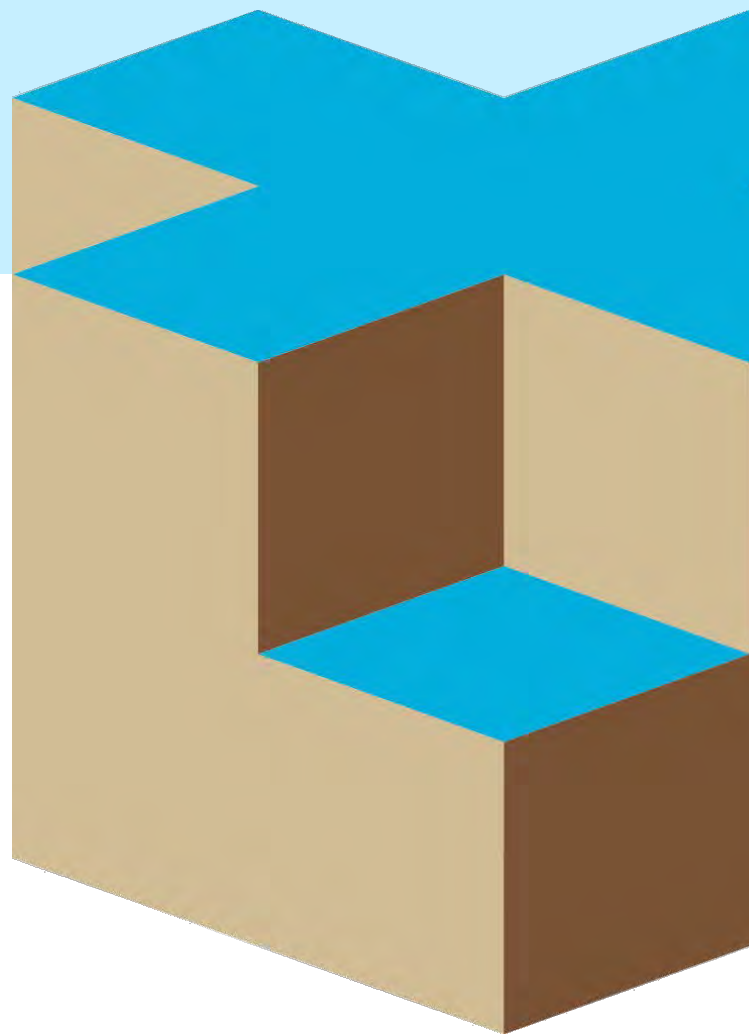
Het geheel aan onderzoeksresultaten geeft geen overwegende aanleiding de gestelde hypothese te verwerpen. Het criterium voor nader onderzoek wordt voor de onderzochte parameters niet overschreden. De uitvoering van een nader bodemonderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht. De gevolgde onderzoeksopzet wordt als adequaat beoordeeld.

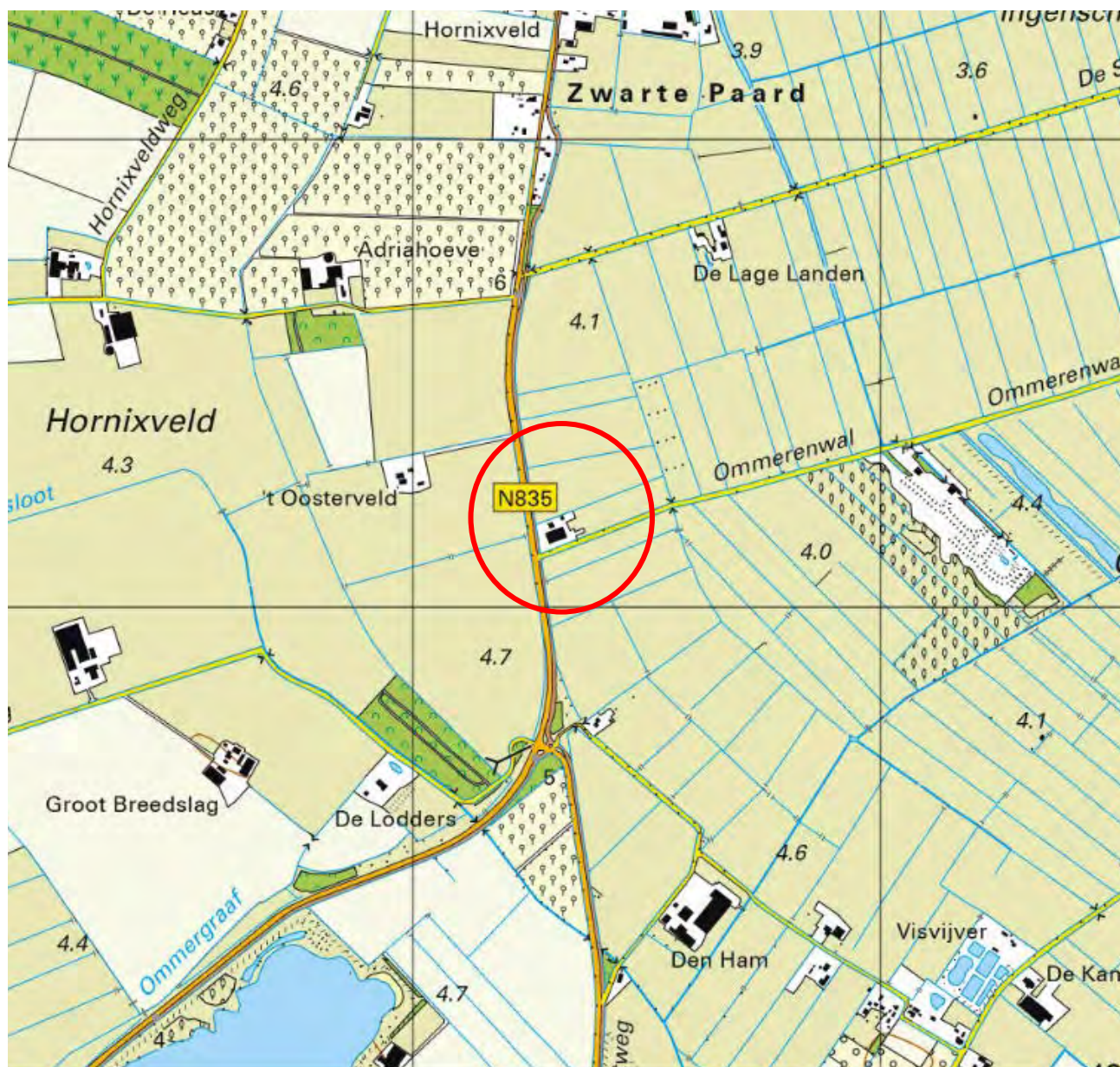
Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de geplande nieuwbouw van een woning en de aanleg van een paddock .

Tot slot wordt opgemerkt dat afhankelijk van de bestemming en toepassing, dus bij afvoer van de grond, om een partijkeuring conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit kan worden gevraagd.

BIJLAGE A

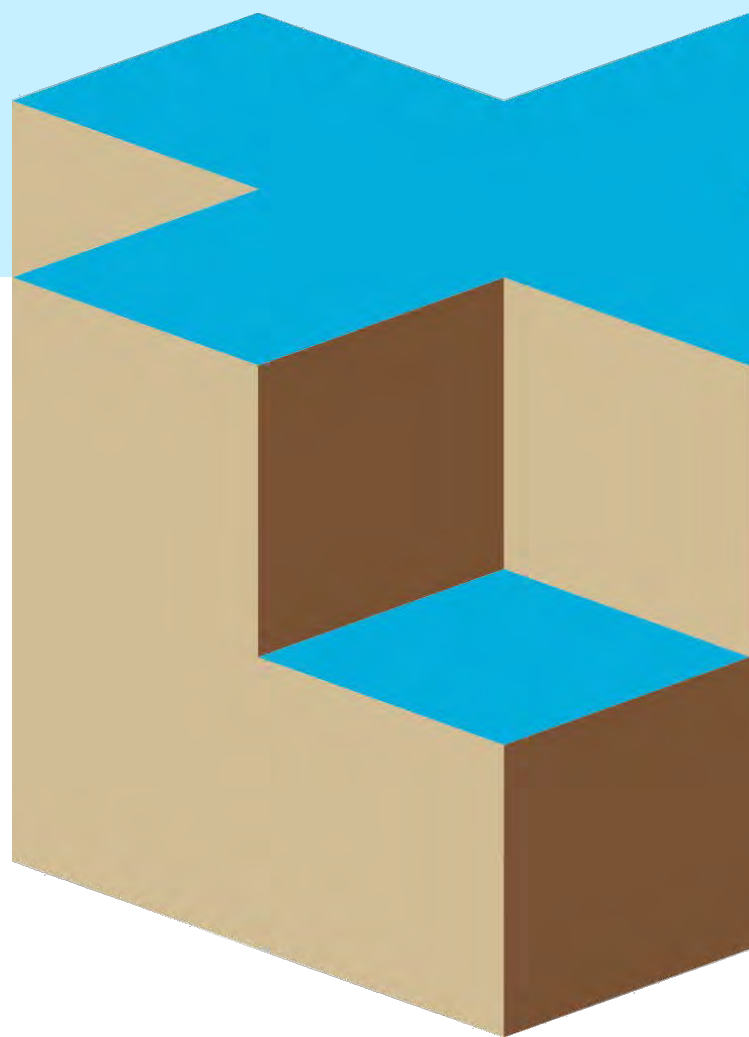
Regionale ligging onderzoekslocatie

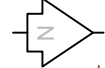




BIJLAGE B

Situatietekening met boorpunten SIT-01





Opdrachtschrijving / locatie:
**Verkenkend bodemonderzoek aan
de Ommerenwal 1 te Ommeren**

Omschrijving tekening:
Situatietekening



INPIJN INGENIEURS
BLOKPOEL

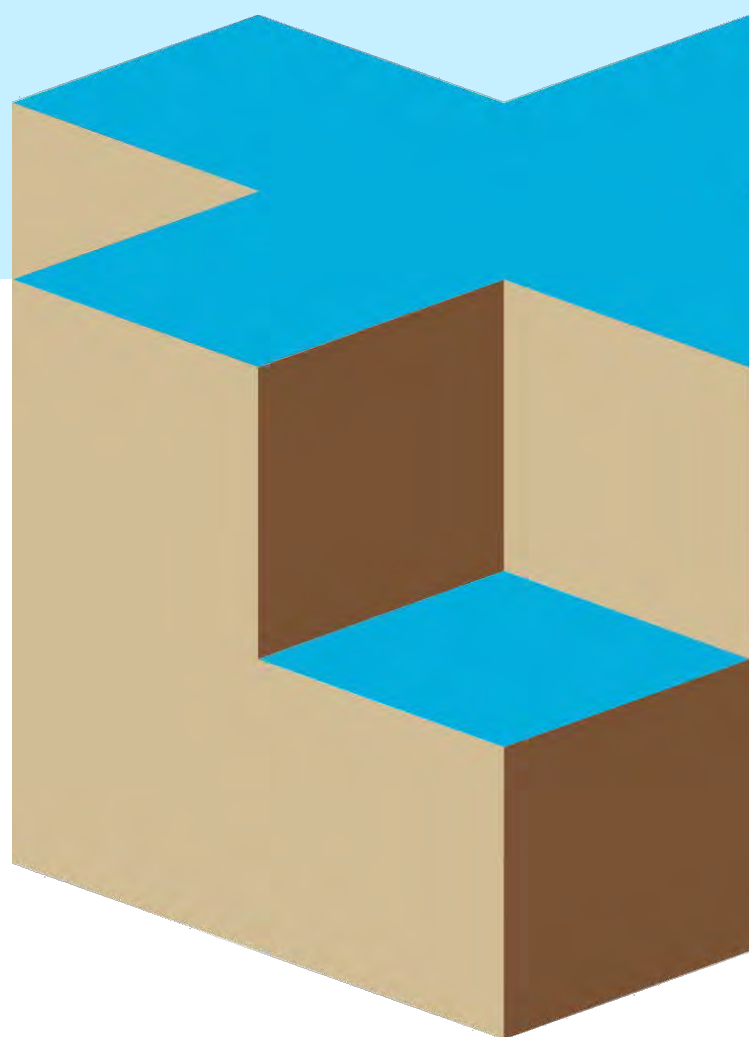
Bewerkt: **LRT**
Datum: **9 april 2021**

Schaal: **1:500**
Formaat: **A4**

Opdrachtnummer: **14P003402**
Bijlage: **SIT-01**

BIJLAGE C

Fotoreportage





Project verkennend bodemonderzoek aan de Ommerenwal 1 te Ommeren
Opdracht 14P003402
Betreft Foto's



F001



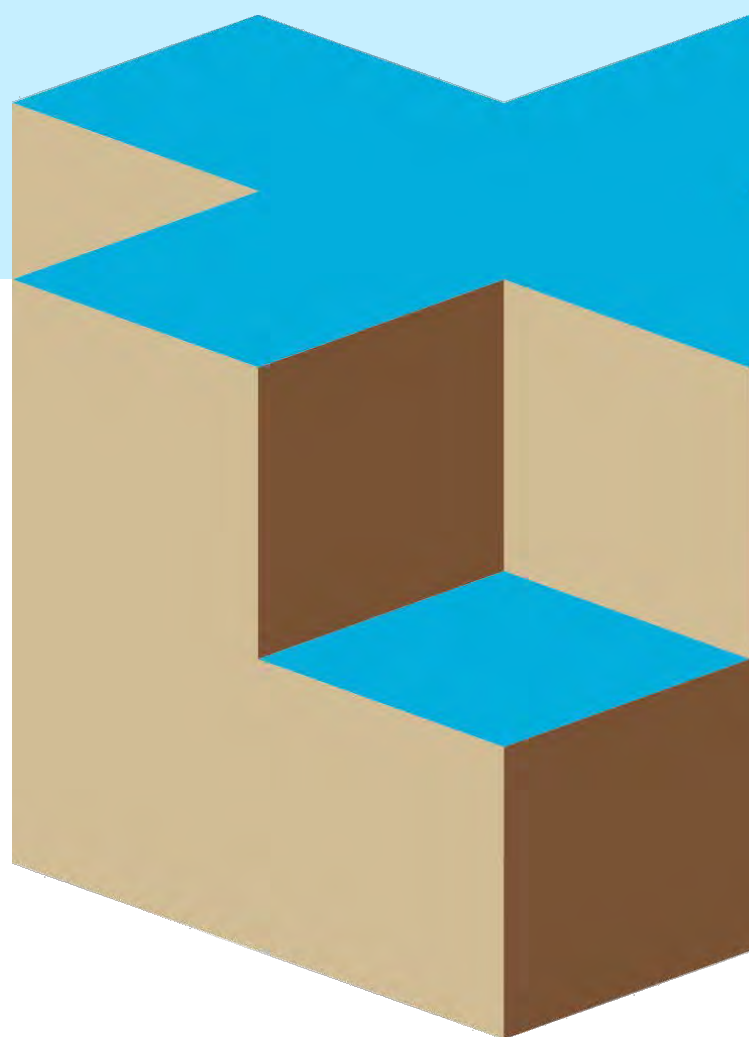
F002



F003

BIJLAGE D

Boorprofielbeschrijvingen en legenda

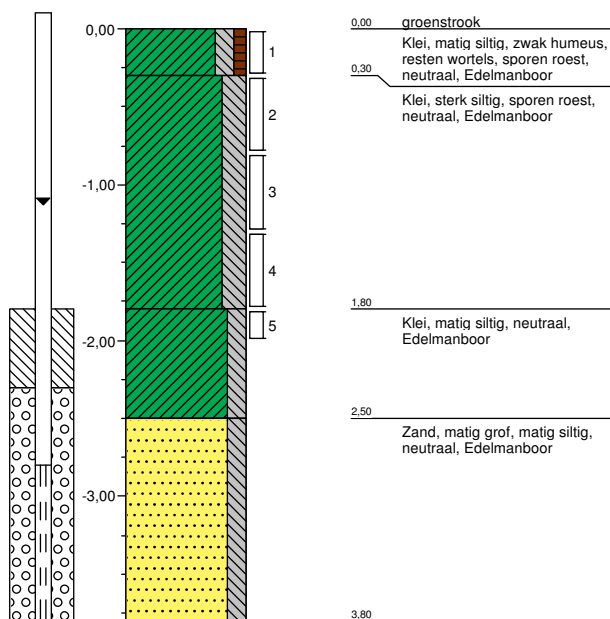




Opdracht: 14P003402
Project: Ommeren, Ommerenwal 1

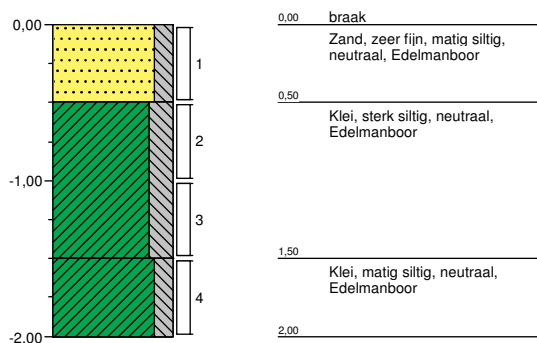
Boring: B001

Datum: 30-03-2021 11:19:21
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B002

Datum: 30-03-2021 12:12:40
Boormeester: Rob Kuijken

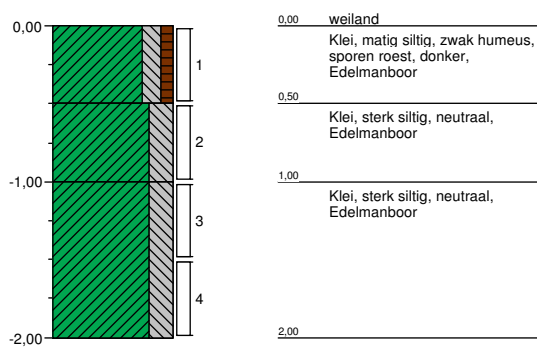




Opdracht: 14P003402
Project: Ommeren, Ommerenwal 1

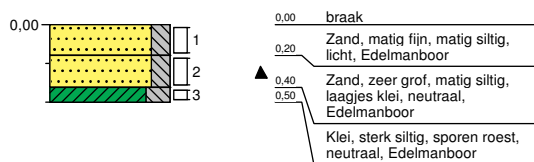
Boring: B003

Datum: 30-03-2021 11:22:21
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B004

Datum: 30-03-2021 12:14:07
Boormeester: Rob Kuijken

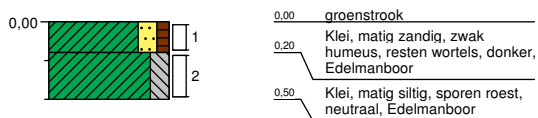




Opdracht: 14P003402
Project: Ommeren, Ommerenwal 1

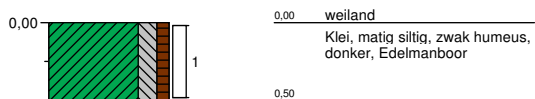
Boring: B005a

Datum: 30-03-2021 12:04:31
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B006

Datum: 30-03-2021 11:52:10
Boormeester: Rob Kuijken

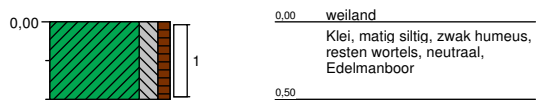




Opdracht: 14P003402
Project: Ommeren, Ommerenwal 1

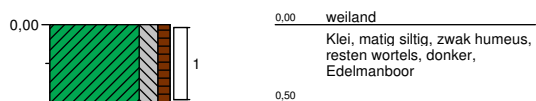
Boring: B007

Datum: 30-03-2021 11:45:35
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B008

Datum: 30-03-2021 11:41:39
Boormeester: Rob Kuijken

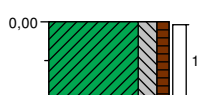




Opdracht: 14P003402
Project: Ommeren, Ommerenwal 1

Boring: B009

Datum: 30-03-2021 11:37:24
Boormeester: Rob Kuijken



0,00 weiland
Klei, matig siltig, zwak humeus,
resten wortels, neutraal,
Edelmanboor
0,50

Boring: B010

Datum: 30-03-2021 11:29:35
Boormeester: Rob Kuijken



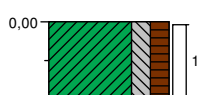
0,00 weiland
Klei, sterk siltig, zwak humeus,
resten wortels, sporen roest,
neutraal, Edelmanboor
0,50



Opdracht: 14P003402
Project: Ommeren, Ommerenwal 1

Boring: B011

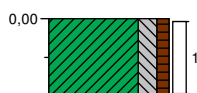
Datum: 30-03-2021 11:11:41
Boormeester: Rob Kuijken



0,00 weiland
Klei, matig siltig, matig humeus,
sporen roest, neutraal,
Edelmanboor
0,50

Boring: B012

Datum: 30-03-2021 11:33:36
Boormeester: Rob Kuijken



0,00 weiland
Klei, matig siltig, zwak humeus,
resten wortels, neutraal,
Edelmanboor
0,50



VERKLARING CODERING BORINGEN (conform NEN 5104)

GRIND

	grind, siltig
	grind, zwak zandig
	grind, matig zandig
	grind, sterk zandig
	grind, uiterst zandig

ZAND

	zand, kleilig
	zand, zwak siltig
	zand, matig siltig
	zand, sterk siltig
	zand, uiterst siltig

KLEI

	klei, zwak siltig
	klei, matig siltig
	klei, sterk siltig
	klei, uiterst siltig
	klei, zwak zandig
	klei, matig zandig
	klei, sterk zandig

VEEN

	veen, mineraalarm
	veen, zwak kleilig
	veen, sterk kleilig
	veen, zwak zandig
	veen, sterk zandig

LEEM

	leem, zwak zandig
	leem, sterk zandig

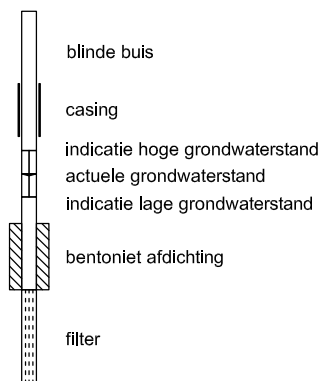
SLIB

	slib
--	------

TOEVOEGINGEN

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

PEILBUIS



GRONDMONSTERS

	geroerd monster
	ongeroid monster

OVERIG

	bijzonder bestanddeel
	indicatie hoge grondwaterstand
	actuele grondwaterstand
	indicatie lage grondwaterstand

LEGENDA TEKENINGEN

	Boring
	Boring met peilbuis
	Niet uitgevoerde boring
	Boring eerdere fase
	Bestaande peilbuis

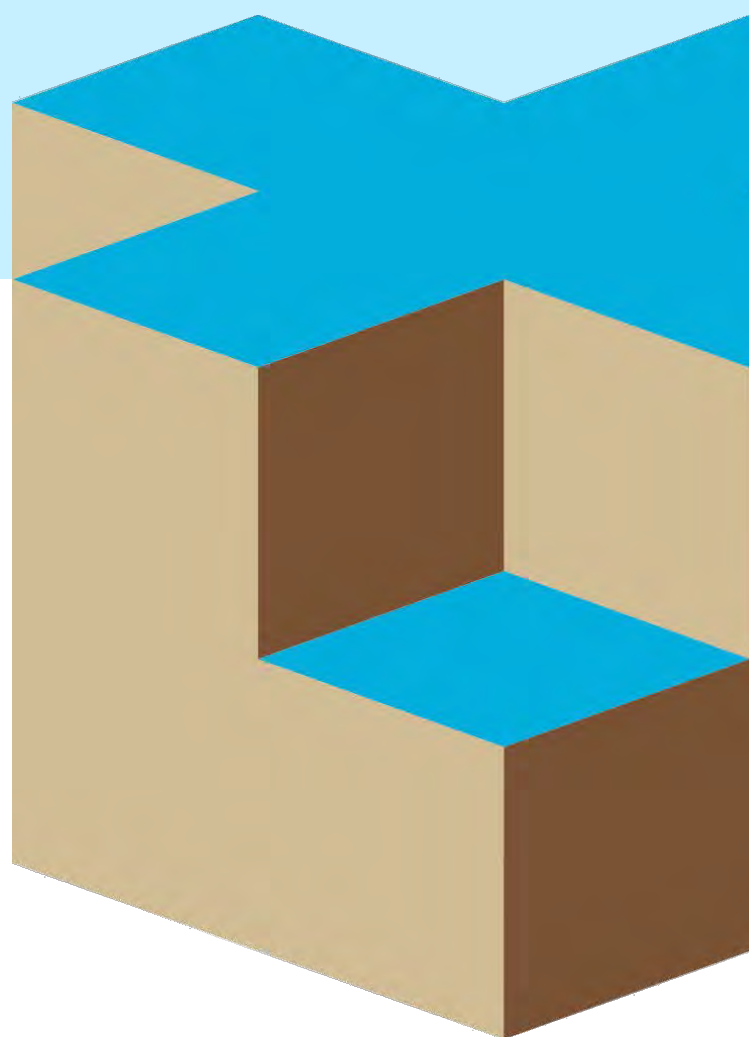
	Asbestsleuf
	Asbestkull
	Asbestkull met boring
	Kernboring

ANDERE SYMBOLEN

	Positie en richting foto
	0-punt lokaal assenstelsel

BIJLAGE E

Toelichting toetsingskader





Toelichting Toetsingskader

De toetsing van de onderzoeksresultaten en dan met name de beoordeling van een saneringsnoodzaak, wordt gebaseerd op de vigerende regelgeving, vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit, de circulaire bodemsanering en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit bodemkwaliteit. De toetsing vindt plaats volgens de *toetsingsregels Bodem- en Bouwstoffen per 01-07-2013* (BoToVa). De relevante toetsingsniveaus zijn dan met name de achtergrondwaarden voor grond, de streefwaarden voor het grondwater, en de interventiewaarden voor grond en grondwater. Voor een aantal stoffen zijn ook nog indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging opgenomen:

- In de voornoemde regelgeving zijn tabellen met **achtergrondwaarden (AW)** voor grond en **streefwaarden (S)** voor het grondwater opgenomen. De achtergrond- en streefwaarden geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. Voor de streefwaarden van metalen in het grondwater wordt nog onderscheid gemaakt tussen diep (> 10 meter) en ondiep grondwater (< 10 meter).
- De **interventiewaarden (I)** vormen de getalsmatige invulling van het concentratieniveau waarboven sprake is van een zogenaamd "geval van ernstige verontreiniging". Bij overschrijding geldt dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Om van overschrijding van de interventiewaarden te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume (bodem, sediment) dan wel 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume (grondwater) hoger te zijn dan de interventiewaarde. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en gelden voor zowel land- als waterbodems.

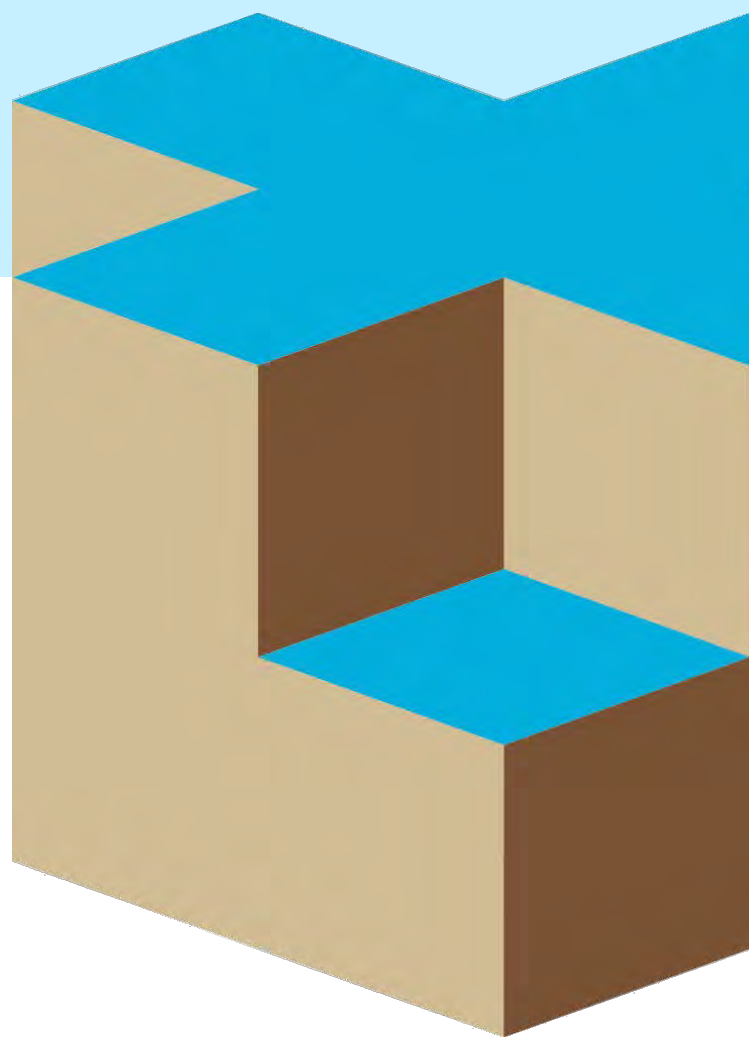
Voor een aantal stoffen zijn geen interventiewaarden voorhanden, maar is volstaan met het vaststellen van een **indicatief niveau voor ernstige verontreiniging**. Deze indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status hiervan is dus niet gelijk aan de status van de interventiewaarden. Over- of overschrijding van de indicatieve niveaus heeft derhalve niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van de verontreiniging door het bevoegd gezag. Bij een dergelijke afweging dienen derhalve ook ander overwegingen betrokken te worden.

Naast bovengenoemde achtergrondwaarden en interventiewaarden wordt binnen de NEN 5740 ook nog het begrip **tussenwaarde (T)** gehanteerd. De tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond - respectievelijk streefwaarde (grondwater) en de interventiewaarde voor de verontreinigende stof. Dus $\frac{1}{2}(AW + I)$ voor grond of $\frac{1}{2}(S + I)$ voor grondwater.

April 2020

BIJLAGE F

Laboratoriumcertificaten grondanalyses



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Marco Vervoort
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Ommeren, Ommerenwal 1
Uw projectnummer : 14P003402
SYNLAB rapportnummer : 13434858, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : TXGP2CEK

Rotterdam, 07-04-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P003402. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Ommeren, Ommerenwal 1
Projectnummer 14P003402
Rapportnummer 13434858 - 1

Orderdatum 01-04-2021
Startdatum 01-04-2021
Rapportagedatum 07-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 B002 (0-50) B004 (0-20)
002	Grond (AS3000)	MM2 B001 (0-30) B003 (0-50) B005a (20-50) B006 (0-50) B008 (0-50) B009 (0-50) B010 (0-50) B011 (0-50) B012 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 B001 (80-130) B002 (50-100) B002 (100-150) B003 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	93.0	67.5	70.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6	7.9	2.6
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.2	42	63
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20	200	380
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.56	0.29
kobalt	mg/kgds	S	1.8	10	16
koper	mg/kgds	S	<5	27	32
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.12	0.07
lood	mg/kgds	S	<10	43	32
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.69	0.63
nikkel	mg/kgds	S	5.0	35	58
zink	mg/kgds	S	<20	120	110
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.07	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.324 ¹⁾	0.07 ¹⁾
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam Ommeren, Ommerenwal 1
Projectnummer 14P003402
Rapportnummer 13434858 - 1

Orderdatum 01-04-2021
Startdatum 01-04-2021
Rapportagedatum 07-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 B002 (0-50) B004 (0-20)
002	Grond (AS3000)	MM2 B001 (0-30) B003 (0-50) B005a (20-50) B006 (0-50) B008 (0-50) B009 (0-50) B010 (0-50) B011 (0-50) B012 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 B001 (80-130) B002 (50-100) B002 (100-150) B003 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	4.7	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	5.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	8.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	S	16.1 ¹⁾	20.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾

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

Paraaf :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Marco Vervoort

Analysrapport

Blad 4 van 9

Projectnaam Ommeren, Ommerenwal 1
Projectnummer 14P003402
Rapportnummer 13434858 - 1

Orderdatum 01-04-2021
Startdatum 01-04-2021
Rapportagedatum 07-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 B002 (0-50) B004 (0-20)
002	Grond (AS3000)	MM2 B001 (0-30) B003 (0-50) B005a (20-50) B006 (0-50) B008 (0-50) B009 (0-50) B010 (0-50) B011 (0-50) B012 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 B001 (80-130) B002 (50-100) B002 (100-150) B003 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	14.7 ¹⁾	18.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Ommeren, Ommerenwal 1
Projectnummer 14P003402
Rapportnummer 13434858 - 1

Orderdatum 01-04-2021
Startdatum 01-04-2021
Rapportagedatum 07-04-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Ommeren, Ommerenwal 1
Projectnummer 14P003402
Rapportnummer 13434858 - 1

Orderdatum 01-04-2021
Startdatum 01-04-2021
Rapportagedatum 07-04-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
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
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam Ommeren, Ommerenwal 1
Projectnummer 14P003402
Rapportnummer 13434858 - 1

Orderdatum 01-04-2021
Startdatum 01-04-2021
Rapportagedatum 07-04-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8993256	30-03-2021	30-03-2021	ALC201
001	Y8992379	30-03-2021	30-03-2021	ALC201
002	Y8992386	30-03-2021	30-03-2021	ALC201
002	Y8992385	30-03-2021	30-03-2021	ALC201
002	Y8992387	30-03-2021	30-03-2021	ALC201
002	Y8992605	30-03-2021	30-03-2021	ALC201
002	Y8992334	30-03-2021	30-03-2021	ALC201
002	Y8992381	30-03-2021	30-03-2021	ALC201
002	Y8992351	30-03-2021	30-03-2021	ALC201

Paraaf :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Marco Vervoort

Analyserapport

Blad 8 van 9

Projectnaam Ommeren, Ommerenwal 1
Projectnummer 14P003402
Rapportnummer 13434858 - 1

Orderdatum 01-04-2021
Startdatum 01-04-2021
Rapportagedatum 07-04-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y8992358	30-03-2021	30-03-2021	ALC201
002	Y8993355	30-03-2021	30-03-2021	ALC201
003	Y8992377	30-03-2021	30-03-2021	ALC201
003	Y8992382	30-03-2021	30-03-2021	ALC201
003	Y8992910	30-03-2021	30-03-2021	ALC201
003	Y8992389	30-03-2021	30-03-2021	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Ommeren, Ommerenwal 1
Projectnummer 14P003402
Rapportnummer 13434858 - 1

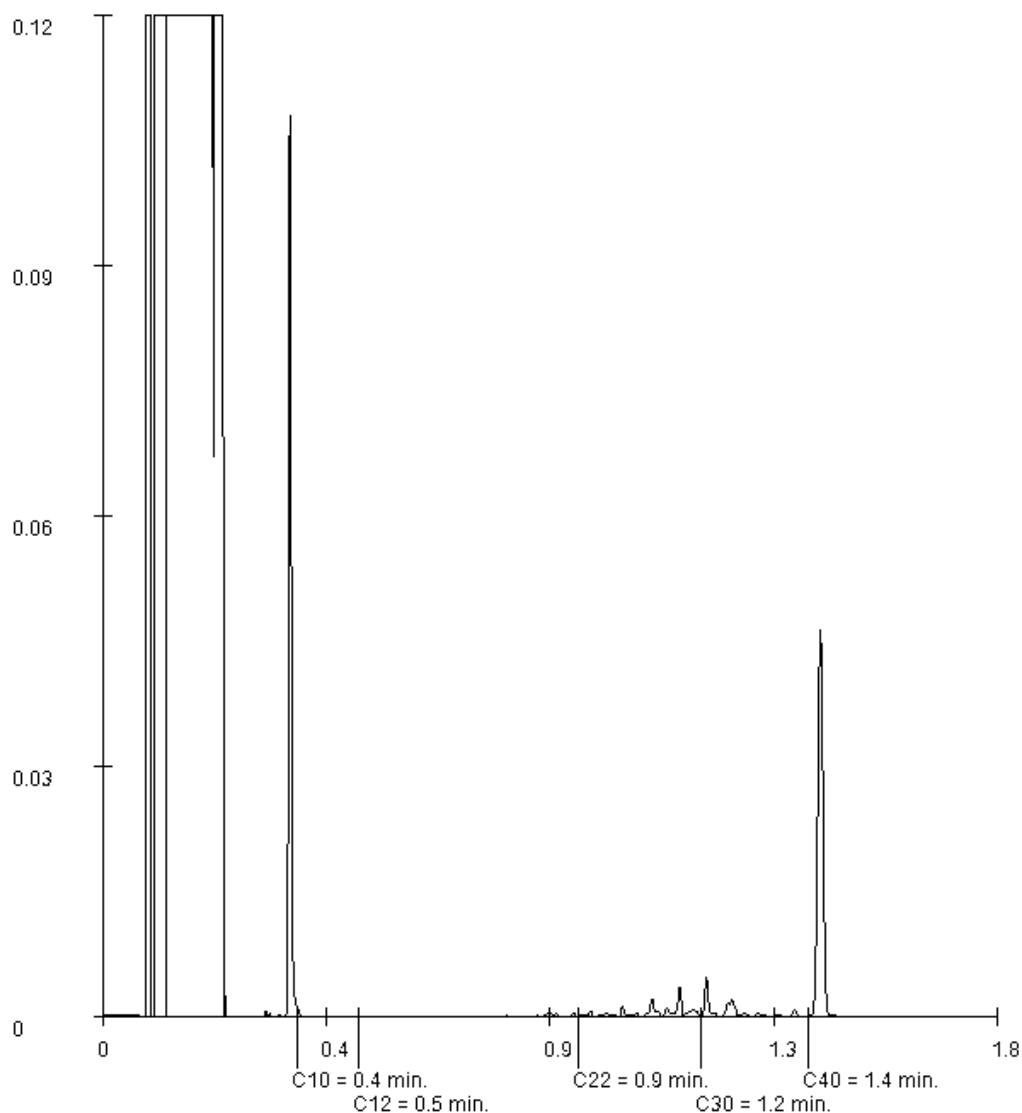
Orderdatum 01-04-2021
Startdatum 01-04-2021
Rapportagedatum 07-04-2021

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen: MM2B001 (0-30) B003 (0-50) B005a (20-50) B006 (0-50) B008 (0-50) B009 (0-50) B010 (0-50) B011 (0-50) B012 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

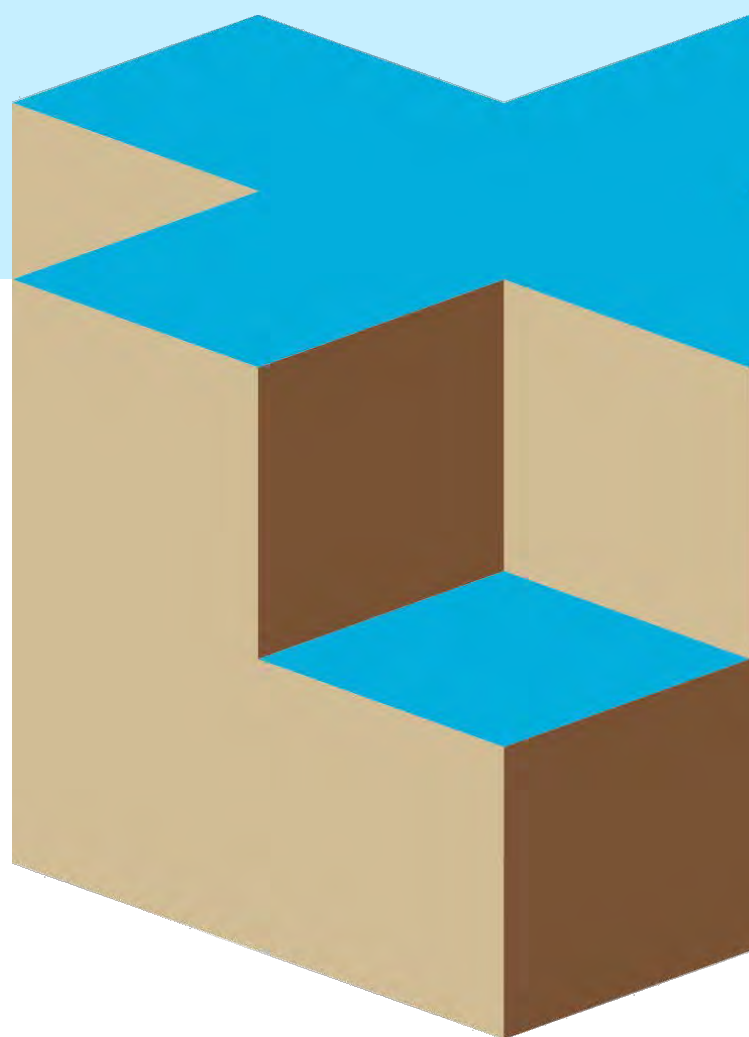
De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

BIJLAGE G

Toetsingstabellen grondanalyses



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-04-2021 - 10:51)

Projectcode 14P003402
 Projectnaam Ommeren, Ommerenwal 1
 Monsteromschrijving MM1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	93.0	93		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	0.6		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1.2	1.2		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	1.8	6.33	6.33		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW 40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	0.0503		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	5.0	14.6	14.6		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW 1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW 0.0085	1.0	2	0.001	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5			--	-			
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW 200	950	1700	2.0	
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5			--	-			
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW 20	170	1034	0.001	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5			--	-			
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW 100	1200	2300	1.4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2				--	-			4.2
aldrin	ug/kg	<1	3.5	3.5		--	-			320 1.0
dieldrin	ug/kg	<1	3.5			--	-			
endrin	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	10.5		<=AW 15	2007	4000	2.1	
isodrin	ug/kg	<1	3.5			--	-			
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4				--	-			
telodrin	ug/kg	<1	3.5			--	-			
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW 1.0	8500	17000	1.0	
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW 2.0	801	1600	1.0	
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW 3.0	601	1200	1.0	

delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5		--	-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5			<=AW3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5		--	--			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5		--	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	7		<=AW2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
waterbodem	µg/kgds	16.1			--	-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
landbodem	ug/kg	14.7	73.5			<=AW			
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13434858-001	MM1 B002 (0-50) B004 (0-20)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-04-2021 - 10:51)

Projectcode 14P003402
 Projectnaam Ommeren, Ommerenwal 1
 Monsteromschrijving MM2
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	67.5	67.5		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	7.9	7.9		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	42	42		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	200	129	129		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.56	0.51	0.511		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	10	6.54	6.54		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	27	21.6	21.6		<=AW 40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	0.12	0.10	0.102		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	43	36.6	36.6		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	0.69	0.69	0.69		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	35	23.6	23.6		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	120	89.4	89.4		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
chryseen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.324	0.324	0.324		<=AW 1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.886	0.886		<=AW0.0085	1.0	2	0.001	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	0.886		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	0.886		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	0.886		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	0.886		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	0.886		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	0.886		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	0.886		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	6.2	6.2		<=AW 20	510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	0.886		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	<1	0.886		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.77	1.77		<=AW200	950	1700	2.0	
o,p-DDD	ug/kg	<1	0.886		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	<1	0.886		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.77	1.77		<=AW 20	170	1034	0.001	1.4
o,p-DDE	ug/kg	<1	0.886		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	4.7	5.95		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	5.4	6.84	6.84		<=AW100	1200	2300	1.4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	8.2			--	-				4.2
aldrin	ug/kg	<1	0.886	0.886		-		320	1.0	
dieldrin	ug/kg	<1	0.886		--	-				
endrin	ug/kg	<1	0.886		--	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	2.66	2.66		<=AW 15	2007	4000	2.1	
isodrin	ug/kg	<1	0.886		--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4			--	-				
telodrin	ug/kg	<1	0.886		--	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	0.886	0.886		<=AW1.0	8500	17000	1.0	
beta-HCH	ug/kg	<1	0.886	0.886		<=AW2.0	801	1600	1.0	
gamma-HCH	ug/kg	<1	0.886	0.886		<=AW3.0	601	1200	1.0	

delta-HCH	ug/kg	<1	0.886	--	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	0.886	0.886	<=AW0.70	2000	4000	1.0	
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.886	--	-				
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.886	--	-				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.77	1.77	<=AW2.0	2001	4000	1.4	
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	0.886	0.886	<=AW0.90	2000	4000	1.0	
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	0.886		<=AW3.0			1.0	
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	0.886	--	--				
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0.886	--	-				
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0.886	--	-				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.77	1.77	<=AW2.0	2001	4000	1.4	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
waterbodem	µg/kgds	20.1			-				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
landbodem	ug/kg	18.7	23.7		<=AW				
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.43	--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.43	--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	5	6.33	--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	4.43	--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	17.7	17.7	<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
13434858-002	MM2 B001 (0-30) B003 (0-50) B005a (20-50) B006 (0-50) B008 (0-50) B009 (0-50) B010 (0-50) B011 (0-50) B012 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-04-2021 - 10:51)

Projectcode 14P003402
 Projectnaam Ommeren, Ommerenwal 1
 Monsteromschrijving MM3
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	70.8	70.8		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	2.6		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	63	63		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	380	171	171		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.29	0.254	0.254		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	16	7.33	7.33		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	32	21.2	21.2		<=AW 40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	0.07	0.0505	0.0505		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	32	23.5	23.5		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	0.63	0.63	0.63		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	58	27.8	27.8		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	110	63.4	63.4		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
antracene	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(a)antracene	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW 1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.69	2.69		<=AW 0.0085	1.0	2	0.001	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.69			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	2.69			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	2.69			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	2.69			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	2.69			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	2.69			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	2.69			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	18.8	18.8		<=AW 20	510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.69			--	-			
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.69			--	-			
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.38	5.38		<=AW 200	950	1700	2.0	
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.69			--	-			
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.69			--	-			
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.38	5.38		<=AW 20	170	1034	0.001	1.4
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.69			--	-			
p,p-DDE	ug/kg	<1	2.69			--	-			
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.38	5.38		<=AW 100	1200	2300	1.4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2				--	-			4.2
aldrin	ug/kg	<1	2.69	2.69			-		320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	2.69			--	-			
endrin	ug/kg	<1	2.69			--	-			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	8.08	8.08		<=AW 15	2007	4000	2.1	
isodrin	ug/kg	<1	2.69			--	-			
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4				--	-			
telodrin	ug/kg	<1	2.69			--	-			
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.69	2.69		<=AW 1.0	8500	17000	1.0	
beta-HCH	ug/kg	<1	2.69	2.69		<=AW 2.0	801	1600	1.0	
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.69	2.69		<=AW 3.0	601	1200	1.0	

delta-HCH	ug/kg	<1	2.69	--	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	2.69	2.69		<=AW0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.69		--	-			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.69		--	-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.38	5.38		<=AW2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.69	2.69		<=AW0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	2.69			<=AW3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.69		--	--			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.69		--	-			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.69		--	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.38	5.38		<=AW2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
waterbodem	µg/kgds	16.1			--	-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
landbodem	ug/kg	14.7	56.5			<=AW			
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13.5		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	13.5		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	13.5		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	13.5		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	53.8	53.8		<=AW190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13434858-003	MM3 B001 (80-130) B002 (50-100) B002 (100-150) B003 (50-100)

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
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

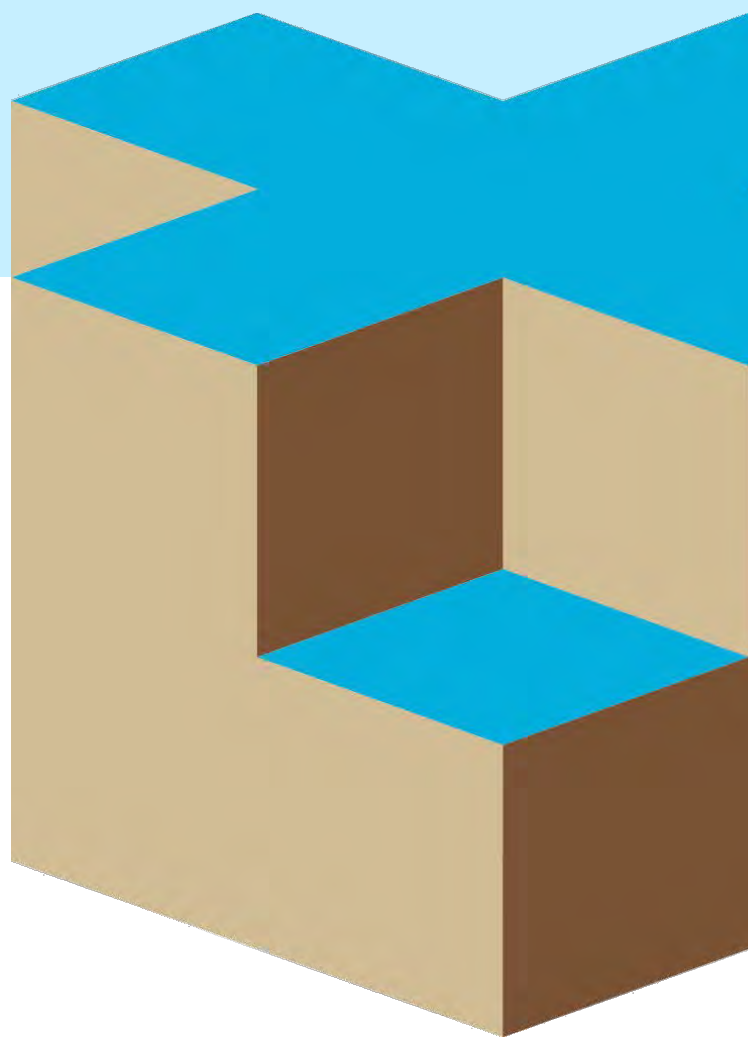
-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten 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
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

BIJLAGE H

Laboratoriumcertificaten grondwateranalyse(s)





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

H.C.M. Bosch

Mercuriusweg 18

2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Ommeren, Ommerenwal 1
Uw projectnummer : 14P003402
SGS rapportnummer : 13438216, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : LA1IU1KQ

Rotterdam, 09-04-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P003402. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director



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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

H.C.M. Bosch

Projectnaam Ommeren, Ommerenwal 1

Projectnummer 14P003402

Rapportnummer 13438216 - 1

Orderdatum 08-04-2021

Startdatum 08-04-2021

Rapportagedatum 09-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B001-1-1 B001 (280-380)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	170
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	<10
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.66
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.11
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.37
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.48 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	0.06
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25

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

Paraaf :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

H.C.M. Bosch

Projectnaam Ommeren, Ommerenwal 1

Projectnummer 14P003402

Rapportnummer 13438216 - 1

Orderdatum 08-04-2021

Startdatum 08-04-2021

Rapportagedatum 09-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B001-1-1 B001 (280-380)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

H.C.M. Bosch

Projectnaam Ommeren, Ommerenwal 1

Projectnummer 14P003402

Rapportnummer 13438216 - 1

Orderdatum 08-04-2021

Startdatum 08-04-2021

Rapportagedatum 09-04-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

H.C.M. Bosch

Projectnaam Ommeren, Ommerenwal 1

Projectnummer 14P003402

Rapportnummer 13438216 - 1

Orderdatum 08-04-2021

Startdatum 08-04-2021

Rapportagedatum 09-04-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
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-EN-ISO 17294-2
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
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

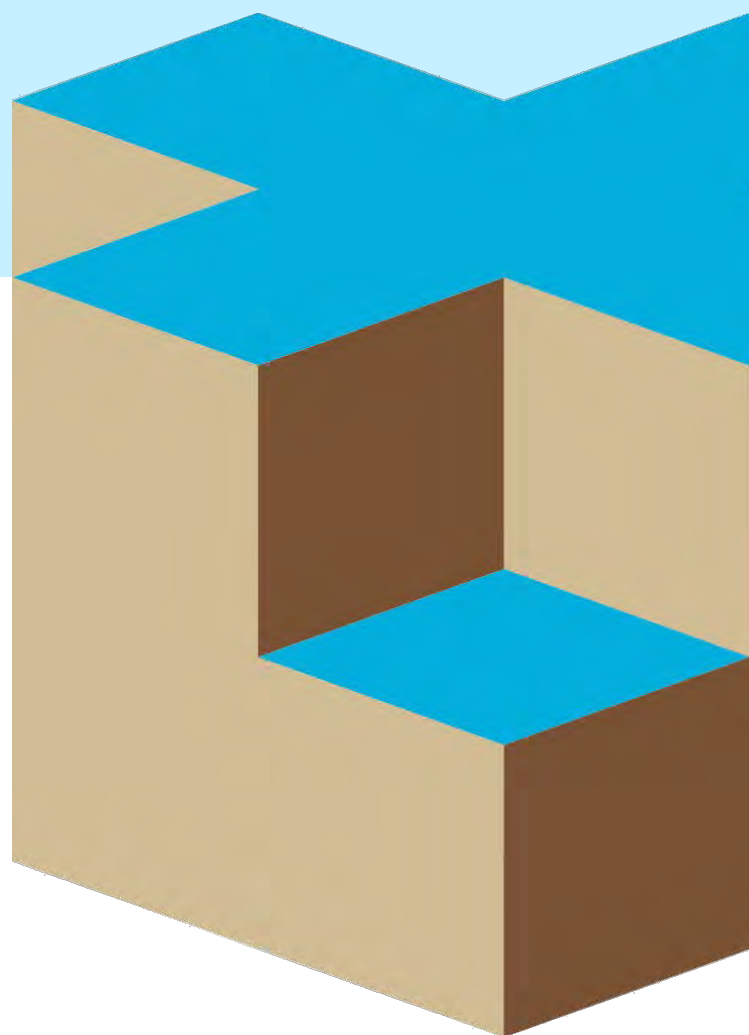
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	S1002876	08-04-2021	07-04-2021	ALC237
001	G6858339	07-04-2021	07-04-2021	ALC236
001	G6858340	07-04-2021	07-04-2021	ALC236
001	B1992530	07-04-2021	07-04-2021	ALC204

Paraaf :



BIJLAGE I

Toetsingstabellen grondwateranalyse(s)



Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-04-2021 - 11:55)

Projectcode 14P003402
 Projectnaam Ommeren, Ommerenwal 1
 Monsteromschrijving B001-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	170	170	170	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<0.20		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	0.66	0.66	0.66		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	0.11	0.11	0.11	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	0.37	0.37	0.37	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.48	0.48	0.48	*	>S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	0.06	0.06	0.06	*	>S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13438216-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT
BC

ug/l **1.56** ^--
 DIMSLS **0.000857**

Monstercode 13438216-001
 Monsteromschrijving B001-1-1 B001 (280-380)

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
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	> streefwaarde

INPIJN-BLOKPOEL SPECIALIST IN:

Grondonderzoek
Geotechnisch laboratoriumonderzoek
Geotechnisch advies

Geohydrologisch advies
Monitoring
Milieutechniek

Voor meer informatie zie: www.inpijn-blokpoel.com

Vestiging Son

Ekkersrijt 2058
5692 BA Son
(0499) 47 17 92
post@inpijn-blokpoel.com

Vestiging Groningen

Postbus 2601
9704 CP Groningen
(088) 012 18 00
noord@inpijn-blokpoel.com

Vestiging Waddinxveen

Mercuriusweg 18
2741 TA Waddinxveen
(0182) 61 00 13
west@inpijn-blokpoel.com

Vestiging Hoofddorp

Kromme Spieringweg 250B
2141 BR Vijfhuizen
(023) 565 57 78
hoofddorp@inpijn-blokpoel.com

