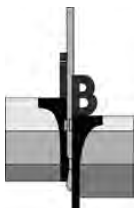




INPIJN-BLOKPOEL
ingenieursbureau

Geotechniek - Milieutechniek



Locatie aan de Nieuwenhuizen 5 te Sint-Oedenrode

Betreft Verkennd bodemonderzoek conform NEN 5740

Opdrachtnummer 14P003000

Documentnummer 14P003000-ADV01

Opdrachtgever Maatschap P.C.M.M. en W.G.H. van Engeland
Nieuwenhuizen 5
5492VM Sint-oedenrode

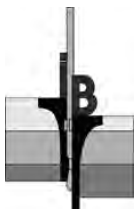
Contactadres Stalbouw.NL
Kosterijland 7
3981 AJ Bunnik

Opgesteld door : Inpijn-Blokpoel Milieu BV
M.J.M. Roeberding-de Greef
Postbus 94
5690 AB Son en Breugel

Paraaf :

Gezien : Ing. M.J.M. Vervoort
Status : Definitief
Codering : VO
Datum rapport : 9 januari 2020

Paraaf :



Opdrachtnummer : 14P003000
Documentnummer : 14P003000 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Nieuwenhuizen 5 te Sint-Oedenrode

SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN

1. Locatie-aanduiding/rapportgegevens

Opdrachtnummer	:	14P003000
Soort onderzoek	:	Verkennd bodemonderzoek
Adres	:	Nieuwenhuizen 5 te Sint-Oedenrode
Gemeente	:	Meerijstad
Opdrachtgever	:	Maatschap P.C.M.M. en W.G.H. van Engeland
Projectadviseur	:	M.J.M. Roeberding-de Greef
Datum rapport	:	9 januari 2020
Status	:	Definitief
Opp. Locatie	:	Ca. 2.250 m ²
Coördinaten	:	x: 158.394 y: 394.481

2. Aanleiding en doel verkennend bodemonderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek vormt de voorgenomen nieuwbouw van een ligboxenstal.

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.

Daar op de locatie sprake is geweest van een boomgaard is de vaste bodem en het grondwater aanvullend onderzocht op de aanwezigheid van OCB's (OrganoChloorBestrijdingsmiddelen).

4. Uitslag van het onderzoek

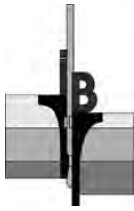
Tabel 1: Overschrijdingstabel grond(meng)monsters.

Analyse-monster	Traject (m-mv.)	> AW	> T	> I
MM1	0,00 - 0,50	-	-	-
MM2	0,00 - 0,50	cadmium	-	-
MM3	1,50 - 2,00	-	-	-

Tabel 2: Overschrijdingstabel grondwatermonster.

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	> S	> T	> I
B01	3,10 - 4,10	barium, xylenen, naftaleen	-	-

> S / > AW : > Streefwaarde / > Achtergrondwaarde
> T : > Tussenwaarde
> I : > Interventiewaarde



Opdrachtnummer : 14P003000
Documentnummer : 14P003000 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Nieuwenhuizen 5 te Sint-Oedenrode

5. Conclusie en aanbevelingen

Zintuiglijk zijn in de bodem geen afwijkingen ten opzichte van een 'natuurlijke' samenstelling van de bodem geconstateerd.

Analytisch zijn in de bovengrond (MM2) ten hoogste lichte verontreinigingen met cadmium aangetoond. In de overige grondmengmonsters van de boven- (MM1) en de ondergrond (MM3) zijn geen verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetoond.

Het grondwater (B01) is licht verontreinigd met barium, xylenen en naftaleen.

Het geheel aan onderzoeksresultaten geeft 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.

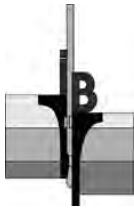
Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de geplande nieuwbouw van een ligboxenstal.

De constatering dat enkele gemeten gehalten de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, kan consequenties hebben bij eventuele graafwerkzaamheden. Licht verontreinigde grond mag op de locatie worden hergebruikt, mits voldaan wordt aan de lokale achtergrondwaarden/ bodemkwaliteitszone (grond mag worden toegepast op een ondergrond van vergelijkbare bodemkwaliteit en op bodems van mindere bodemkwaliteit). Bij hergebruik van licht verontreinigde grond buiten de locatie dienen de eisen in acht te worden genomen, zoals gesteld binnen het Besluit bodemkwaliteit of de lokale/regionale bodembeheernota. Afhankelijk van de bestemming en toepassing zal dus bij afvoer van de grond om een partijkeuring conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit worden gevraagd.

6. Verzendlijst:

1 x digitaal aan Maatschap van Engeland, t.a.v. de heer W. van Engeland
e-mail: w.v.engeland@gmail.com

1 x digitaal aan Stalbouw.NL t.a.v. mevrouw I. Vork-Rewijk
e-mail: ivork@stalbouw.nl



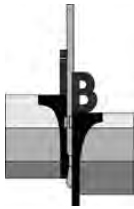
Opdrachtnummer : 14P003000
Documentnummer : 14P003000 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Nieuwenhuizen 5 te Sint-Oedenrode

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	3
2.3.2 Archieven gemeente Meierijstad	4
2.3.3 Bodemloket en Provincie Noord-Brabant	4
2.3.4 Achtergrondwaarden	4
2.3.5 Informatie betrokkenen	4
2.3.6 Eigen archieven	4
2.3.7 Bodemopbouw en geohydrologie	5
3. OPZET VERKENNEND BODEMONDERZOEK	6
3.1 Gehanteerde onderzoeksopzet	6
3.2 Afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740	6
4. VELDWERKZAAMHEDEN.....	7
4.1 Uitvoering	7
4.2 Lokale bodemopbouw	7
4.3 Organoleptische beoordeling	7
4.4 Monsternamen	8
5. LABORATORIUMONDERZOEK, TOETSING EN INTERPRETATIE	9
5.1 Analysestrategie grondmonsters	9
5.2 Analysestrategie grondwatermonster	9
5.3 Toetsing analyseresultaten grond	9
5.4 Toetsing analyseresultaten grondwater	10
5.5 Interpretatie onderzoeksresultaten	10
6. CONCLUSIE EN ADVIES.....	11

BIJLAGEN:

- A. Regionale ligging onderzoekslocatie SIT-01
- B. Situatietekening met boorpunten SIT-02
- C. Fotoreportage
- D. Boorprofielbeschrijvingen en legenda
- E. Toelichting toetsingskader
- F. Laboratoriumcertificaten grondanalyses
- G. Toetsingstabellen grondanalyses
- H. Laboratoriumcertificaten grondwateranalyse(s)
- I. Toetsingstabellen grondwateranalyse(s)



Opdrachtnummer : 14P003000
Documentnummer : 14P003000 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Nieuwenhuizen 5 te Sint-Oedenrode

1. INLEIDING

Door Maatschap P.C.M.M. en W.G.H. van Engeland is ons bureau opdracht gegeven een verkennend bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van het perceel aan de Nieuwenhuizen 5 te Sint-Oedenrode, gemeente Meierijstad.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek vormt de voorgenomen nieuwbouw van een ligboxenstal.

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 voornamelijk niet bedoeld om de aard en omvang van een eventuele bodemverontreiniging aan te geven.

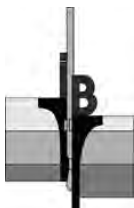
Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. is een onafhankelijk adviesbureau, dat milieukundige werkzaamheden uitvoert volgens de betreffende BRL SIKB protocollen:

- 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 1.1: Overzicht van relevante BRL('s).

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



Opdrachtnummer : 14P003000
Documentnummer : 14P003000 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Nieuwenhuizen 5 te Sint-Oedenrode

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 Gemeente Meierijstad (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 Nieuwenhuizen 5 te Sint-Oedenrode, in de gemeente Meierijstad, en heeft een oppervlakte van circa 2.250 m².

De coördinaten volgens het R.D.-stelsel zijn x = 158.394 en y = 394.481.

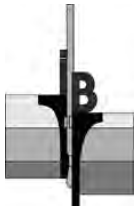
Kadastraal staat het perceel bekend onder (kadastrale) gemeente Sint Oedenrode, sectie N, nummer 1018.

Figuur 2.1: kadastrale situatie (bron: KadastralaKaart.com)



De locatie is gelegen in het buitengebied ten zuidwesten van Sint-Oedenrode. De omgeving van de locatie bestaat onder andere uit agrarisch gebied.

De ligging van de locatie is weergegeven op de regionale overzichtskaart SIT-01 in bijlage A.



Opdrachtnummer : 14P003000
Documentnummer : 14P003000 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Nieuwenhuizen 5 te Sint-Oedenrode

2.2 Huidig en toekomstig gebruik

Ten tijde van de veldwerkzaamheden in december 2019, is een locatie-inspectie uitgevoerd. Het terrein is in gebruik als weiland, derhalve geheel onverhard en -bebouwd.

Bij de locatie/inspectie is tevens aandacht besteed aan de aanwezigheid van verdachte plekken, verzakkingen, ophogingen, dempingen, etc. Hierbij zijn voornoemde aspecten niet waargenomen.

Een fotoreportage is opgenomen in bijlage C.

Gepland is de nieuwbouw van een ligboxenstal.

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 2.1: Overzicht historisch gebruik van de onderzoekslocatie.

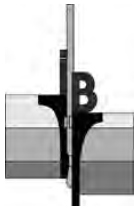
Jaartal	Gebruik	Bijzonderheden
1900	De locatie betreft (land)bouwgrond.	--
1925	Ongewijzigd gebruik ten opzichte van 1900	--
1953	Op/nabij de locatie zijn boomgaarden aanwezig. Verder blijft het gebruik ongewijzigd.	Boomgaarden
1975	Ongewijzigd gebruik ten opzichte van 1953	Boomgaarden
1984	De boomgaarden zijn niet langer aanwezig.	--
2011	De huidige situatie is zichtbaar. De locatie betreft (land)bouwgrond.	--

Figuur 2.2: situatie 1900



Figuur 2.3: situatie 1953





Opdrachtnummer : 14P003000
Documentnummer : 14P003000 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Nieuwenhuizen 5 te Sint-Oedenrode

Figuur 2.4: situatie 2011



Er zijn, behoudens de voormalige boomgaarden, geen relevante aspecten naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van andere potentieel bodembedreigende activiteiten.

2.3.2 Archieven gemeente Meierijstad

Bij de gemeente Meierijstad is door ons bureau d.d. 29 november 2019 per e-mail informatie opgevraagd betreffende de in hun archieven beschikbare, voor het verkennend bodemonderzoek, relevante (bodem)informatie.

Hierop is door de gemeente d.d. 9 december 2019 gereageerd. De relevante informatie voor onderhavig onderzoek is als volgt:

- Blijkens het, overigens niet noodzakelijkerwijs volledige, tankarchief is op of in de directe omgeving van onderhavige locatie geen sprake (geweest) van onder-/ of bovengrondse olietanks.
- Verder zijn er voor zover bekend in het verleden geen bodemonderzoeken uitgevoerd. Tevens zijn er geen gevallen van bodemverontreiniging bekend.
- Op de locatie Nieuwenhuizen 5 zijn in 2007 en 2009 twee asbestinventarisaties aan gebouwen uitgevoerd (nr. 07-34 AOE, d.d. 14-08-2007 en nr. 09-71 AOE, d.d. 08-06-2009). Het ging voornamelijk om asbesthoudende daken op de destijds aanwezige stallen. Deze stallen waren echter niet gelegen op onderhavige onderzoekslocatie. Daarnaast is bij de gemeente in 2009 een sloopmelding van de 2 asbestdaken ingediend.
- Er zijn geen relevante gegevens in het kader van de Hinderwet/Wet milieubeheer voorhanden.

2.3.3 Bodemloket en Provincie Noord-Brabant

Op het digitale online Bodemloket (www.bodemloket.nl) en blijkens de Omgevingsrapportagemodule van de Provincie Noord-Brabant is geen aanvullende informatie aanwezig.

2.3.4 Achtergrondwaarden

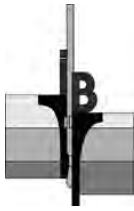
Voor zover bekend zijn voor deze regio geen eenduidige achtergrondwaarden vastgesteld.

2.3.5 Informatie betrokkenen

Uit informatie met betrokkenen zijn geen aanvullende relevante punten naar voren gekomen voor onderhavig bodemonderzoek.

2.3.6 Eigen archieven

Uit onze eigen archieven blijkt dat door ons bureau in het verleden in de directe omgeving van de onderzoekslocatie (straal <100 m) geen bodemonderzoeken zijn uitgevoerd.

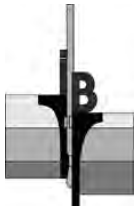


Opdrachtnummer : 14P003000
Documentnummer : 14P003000 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Nieuwenhuizen 5 te Sint-Oedenrode

2.3.7 Bodemopbouw en geohydrologie

Uit archief- en literatuurgegevens (grondwaterkaart TNO-DGV) blijkt dat alhier de deklaag bestaat uit een afdekkend pakket, dat voornamelijk bestaat uit zandige lemen en lemige zanden uit het Pleistoceen. Dit pakket strekt zich uit tot een diepte van ruim 30 meter. Hieronder bevindt zich een watervoerend pakket, hoofdzakelijk bestaande uit grove grindhoudende zanden uit de Formaties van Veghel en Sterksel.

Uit archief- en literatuurgegevens valt verder af te leiden dat de regionale stroming van het freatisch grondwater een overwegend noordwestelijke richting heeft.



Opdrachtnummer : 14P003000
Documentnummer : 14P003000 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Nieuwenhuizen 5 te Sint-Oedenrode

3. OPZET VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Gehanteerde onderzoeksopzet

Op basis van de doelstelling van het verkennend bodemonderzoek is de te volgen opzet gebaseerd op de "onderzoeksstrategie bij verkennend 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. Daarom is in het onderzoek de onderzoeksstrategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL) toegepast.

Daar op de locatie sprake is geweest van een boomgaard is de vaste bodem en het grondwater aanvullend onderzocht op de aanwezigheid van OCB's (OrganoChloorBestrijdingsmiddelen).

De onderzoeksoppervlakte bedraagt circa 2.250 m². De voorgeschreven boringen zijn evenredig over het onderzoeksterrein verdeeld.

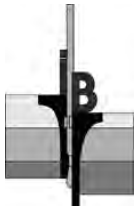
Opmerking

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

In afwijking van het gestelde in de NEN 5740 is onderstaande afwijking aan de orde.

De resultaten uit het historisch vooronderzoek zijn integraal gerapporteerd in voorliggende rapportage.



Opdrachtnummer : 14P003000
Documentnummer : 14P003000 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Nieuwenhuizen 5 te Sint-Oedenrode

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. 10 december 2019 door de heer J. de Swart in totaal twaalf boringen verricht, genummerd B01 t/m B12.

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

Tabel 4.1: Overzicht boorgegevens.

Boring	Diepte in cm-mv	Filterdiepte in cm-mv
B01	420	310 - 410
B02	200	-
B03	200	-
B04	50	-
B05	50	-
B06	50	-
B07	50	-
B08	50	-
B09	50	-
B10	50	-
B11	50	-
B12	50	-

De boringen zijn evenredig over het onderzoeksterrein verdeeld. De locaties van de boorpunten zijn ingetekend op de situatietekening SIT-02 in bijlage B.

4.2 Lokale bodemopbouw

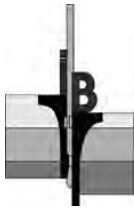
Tot een diepte van circa 1,5 m - mv bestaat de bodemopbouw globaal uit zeer fijn, zwak tot matig siltig zand, gevolgd door zwak tot sterk zandig leem tot de verkende diepte van 4,2 m - mv.

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

4.3 Organoleptische beoordeling

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen 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.



Opdrachtnummer : 14P003000
Documentnummer : 14P003000 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Nieuwenhuizen 5 te Sint-Oedenrode

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 B01 is na goed doorpompen d.d. 19 december 2019 door de heer J. de Swart bemonsterd.

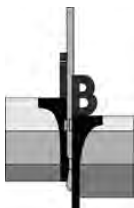
Conform de normeringen zijn in het veld de volgende metingen uitgevoerd:

Tabel 4.3: Meetgegevens grondwaterbemonstering.

Parameter (eenheid)	Peilbuis B01
grondwaterstand (m - mv)	2,44
geleidbaarheid ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	367
troebelheid (fnu)	18,3
zuurgraad / pH	6,93
zuurstof (mg/l)	1,28

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.



Opdrachtnummer : 14P003000
Documentnummer : 14P003000 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Nieuwenhuizen 5 te Sint-Oedenrode

5. LABORATORIUMONDERZOEK, TOETSING EN INTERPRETATIE

5.1 Analysestrategie grondmonsters

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

Tabel 5.1: Overzicht grondanalyses.

Analyse-monster	Traject (m-mv.)	Deelmonsters (m-mv.)	Analysepakket	Toelichting
MM1	0,00 - 0,50	B01 (0,00 - 0,40) B03 (0,00 - 0,50) B04 (0,00 - 0,50) B05 (0,00 - 0,50) B06 (0,00 - 0,50) B07 (0,00 - 0,50)	NEN-g* + OCB	zandige bovengrond zintuiglijk onverdacht
MM2	0,00 - 0,50	B02 (0,00 - 0,50) B08 (0,00 - 0,50) B09 (0,00 - 0,50) B10 (0,00 - 0,50) B11 (0,00 - 0,50) B12 (0,00 - 0,50)	NEN-g* + OCB	zandige bovengrond zintuiglijk onverdacht
MM3	1,50 - 2,00	B01 (1,50 - 2,00) B02 (1,50 - 2,00) B03 (1,50 - 2,00)	NEN-g* + OCB	lemige ondergrond 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 grondwatermonster

De volgende grondwatermonster is in het laboratoriumonderzoek onderzocht:

Tabel 5.2: Overzicht grondwateranalyses.

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	Analysepakket	Toelichting
B01	3,10 - 4,10	NEN-w [#] + OCB	geen waarneming drijfslag/tröbel/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:

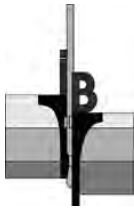
Tabel 5.3: Overschrijdingstabel grond(meng)monsters.

Analyse-monster	Traject (m-mv.)	> AW	> T	> I
MM1	0,00 - 0,50	-	-	-
MM2	0,00 - 0,50	cadmium	-	-
MM3	1,50 - 2,00	-	-	-

> AW : > Achtergrondwaarde

> T : > Tussenwaarde

> I : > Interventiewaarde



Opdrachtnummer : 14P003000
Documentnummer : 14P003000 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Nieuwenhuizen 5 te Sint-Oedenrode

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 5.4: Overschrijdingstabel grondwatermonster.

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	> S	> T	> I
B01	3,10 - 4,10	barium, xylenen, naftaleen	-	-

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

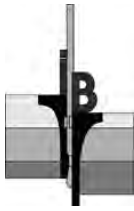
Het laboratoriumcertificaat en de bijhorende toetsingstabellen zijn opgenomen als respectievelijk bijlage H en I.

5.5 Interpretatie onderzoeksresultaten

Voor de lichte verhoging aan cadmium in de bovengrond is op basis van de beschikbare gegevens geen eenduidige verklaring voorhanden. Wellicht gaat het hier om een diffuus verhoogd achtergrondniveau.

De lichte verontreiniging aan barium in het grondwater kan 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 verontreinigingen aan xylenen en naftaleen in het grondwater is op basis van de beschikbare gegevens geen eenduidige verklaring voorhanden. Xylenen behoort tot de groep van de vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen tot de groep van de polycyclische aromatische koolwaterstoffen. Mogelijk is hier sprake van een buiten het perceel stroomopwaarts gelegen bron. Daar het echter gaat om niet meer dan marginale verhogingen, die waarschijnlijk niet reproduceerbaar zijn, wordt een aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht.



Opdrachtnummer : 14P003000
Documentnummer : 14P003000 -ADV01
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Nieuwenhuizen 5 te Sint-Oedenrode

6. CONCLUSIE EN ADVIES

Onderhavig terrein is in verband met de voorgenomen nieuwbouw van een ligboxenstal 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). Daar op de locatie sprake is geweest van een boomgaard is de vaste bodem en het grondwater aanvullend onderzocht op de aanwezigheid van OCB's (OrganoChloorBestrijdingsmiddelen).

Zintuiglijk zijn in de bodem geen afwijkingen ten opzichte van een 'natuurlijke' samenstelling van de bodem geconstateerd.

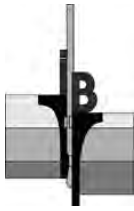
Analytisch zijn in de bovengrond (MM2) ten hoogste lichte verontreinigingen met cadmium aangetoond. In de overige grondmengmonsters van de boven- (MM1) en de ondergrond (MM3) zijn geen verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetoond.

Het grondwater (B01) is licht verontreinigd met barium, xylenen en naftaleen.

Het geheel aan onderzoeksresultaten geeft 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.

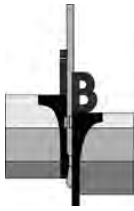
Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de geplande nieuwbouw van een ligboxenstal.

De constatering dat enkele gemeten gehalten de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, kan consequenties hebben bij eventuele graafwerkzaamheden. Licht verontreinigde grond mag op de locatie worden hergebruikt, mits voldaan wordt aan de lokale achtergrondwaarden/ bodemkwaliteitszone (grond mag worden toegepast op een ondergrond van vergelijkbare bodemkwaliteit en op bodems van mindere bodemkwaliteit). Bij hergebruik van licht verontreinigde grond buiten de locatie dienen de eisen in acht te worden genomen, zoals gesteld binnen het Besluit bodemkwaliteit of de lokale/regionale bodembeheernota. Afhankelijk van de bestemming en toepassing zal dus bij afvoer van de grond om een partijkuring conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit worden gevraagd.



Opdrachtnummer : 14P003000
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Nieuwenhuizen 5 te Sint-Oedenrode

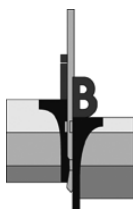
Bijlagen



Opdrachtnummer : 14P003000
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Nieuwenhuizen 5 te Sint-Oedenrode

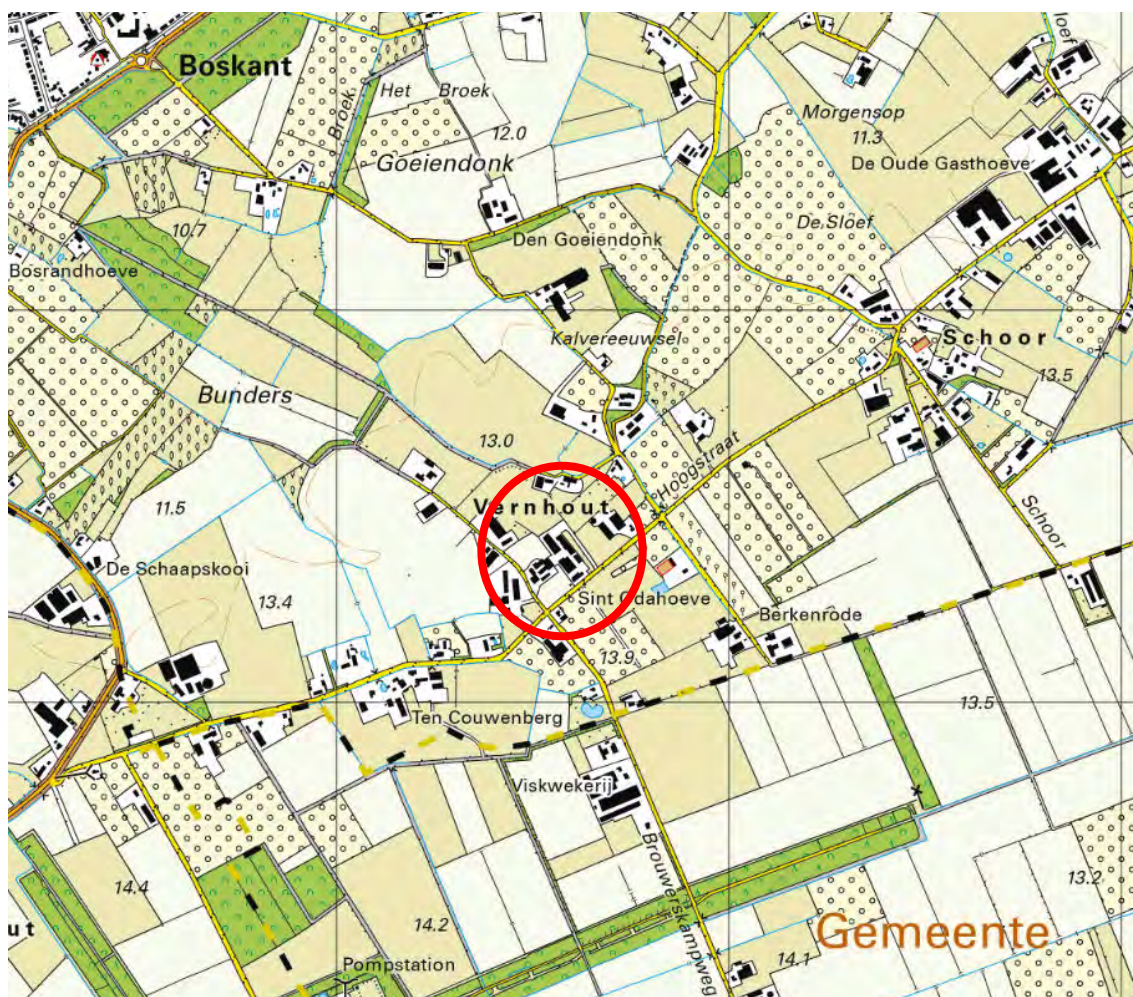
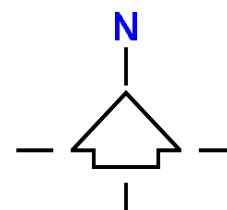
Bijlage A

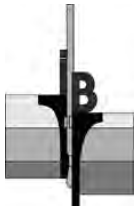
Regionale ligging onderzoekslocatie SIT-01



14P003000
SIT-01

SITUERING LOCATIE ST. OEDENRODE

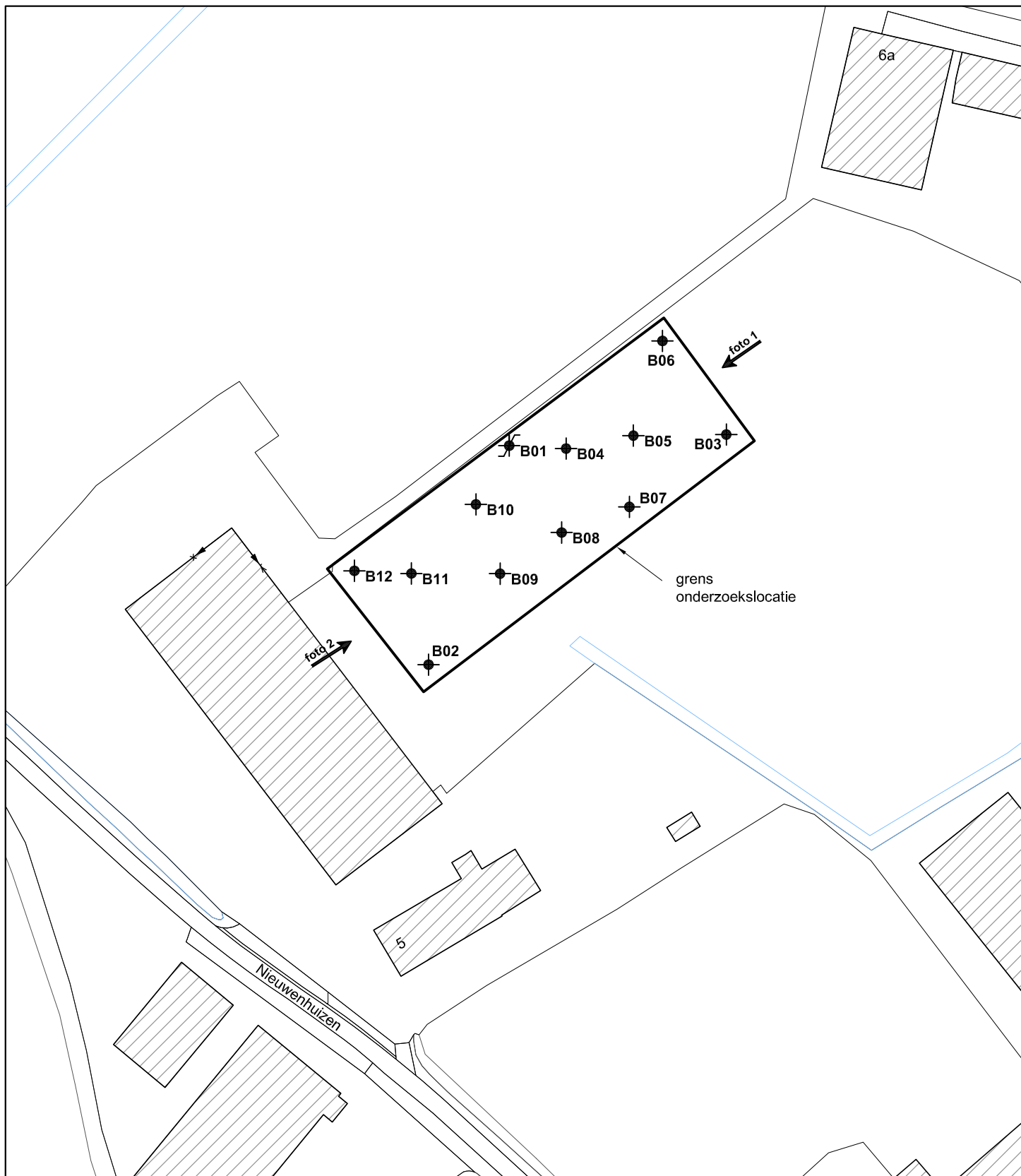




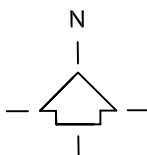
Opdrachtnummer : 14P003000
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Nieuwenhuizen 5 te Sint-Oedenrode

Bijlage B

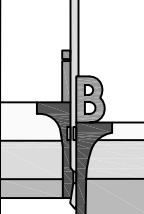
Situatietekening met boorpunten SIT-02



Bestaande bebouwing

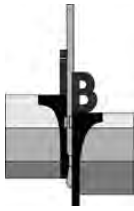


Bron: Infracad
Bureau + vestigingsplaats: -
Tekening- / bladnummer: -
Datum laatste bewerking: -

	Opdrachtoomschrijving / locatie: Verkennd bodemonderzoek aan de Nieuwenhuizen 5 te Sint-Oedenrode		Opdrachtnummer: 14P003000		Bijlage: SIT-02	
	Omschrijving tekening: Situatietekening		Bewerkt: JBS		Datum: 11-12-2019	
	INPIJN-BLOKPOEL Milieu B.V.		Adviseur: MGF		Schaal: 1 : 1000	Formaat: A4

Deze situatietekening dient om inzicht te geven in de locatie van de meet- en onderzoekspunten. De tekening dient niet voor andere doeleinden te worden gebruikt.

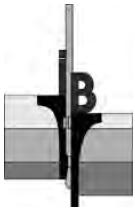
\\vm-fs01\data\opdrachten\14\0030\14p003000\06-veldwerk\04-tekeningen\14p003000-sit-02-abs.dwg



Opdrachtnummer : 14P003000
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Nieuwenhuizen 5 te Sint-Oedenrode

Bijlage C

Fotoreportage



Opdracht : 14P003000

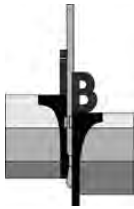
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Nieuwenhuizen 5 te Sint-Oedenrode



1.



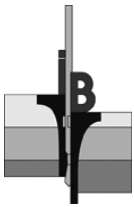
2.



Opdrachtnummer : 14P003000
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Nieuwenhuizen 5 te Sint-Oedenrode

Bijlage D

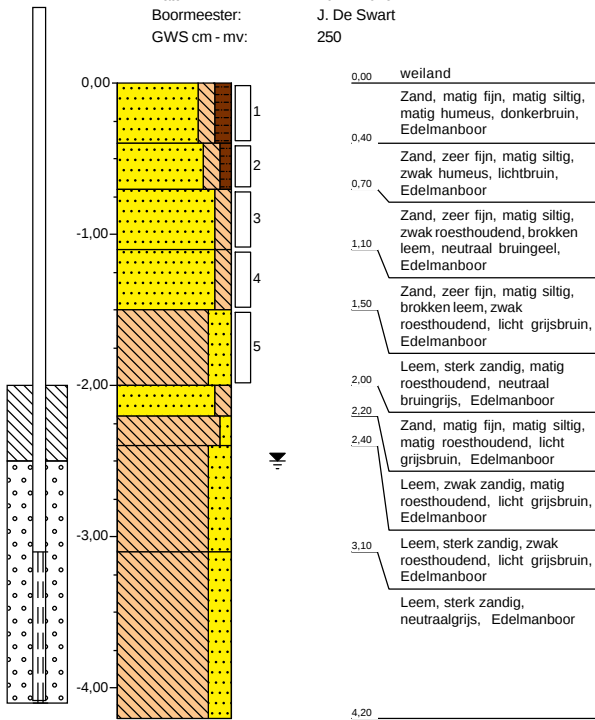
Boorprofielbeschrijvingen en legenda



Opdracht: 14P003000
Project: St. Oedenrode, Nieuwenhuizen 5

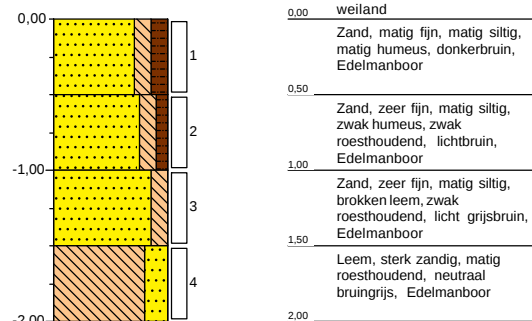
Boring: B01

Datum: 10-12-2019
Boormeester: J. De Swart
GWS cm - mv: 250



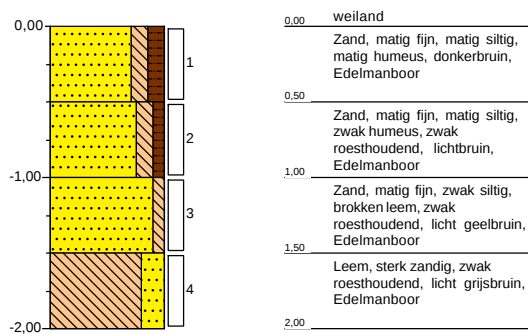
Boring: B02

Datum: 10-12-2019
Boormeester: J. De Swart



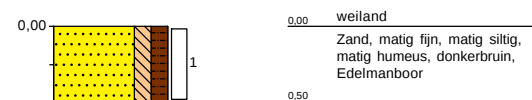
Boring: B03

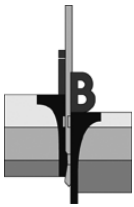
Datum: 10-12-2019
Boormeester: J. De Swart



Boring: B04

Datum: 10-12-2019
Boormeester: J. De Swart

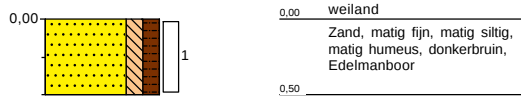




Opdracht: 14P003000
Project: St. Oedenrode, Nieuwenhuizen 5

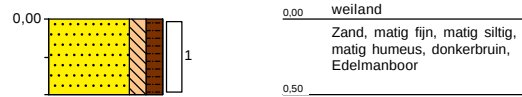
Boring: B05

Datum: 10-12-2019
Boormeester: J. De Swart



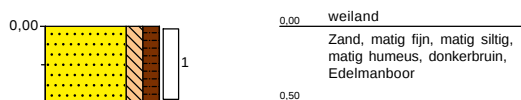
Boring: B06

Datum: 10-12-2019
Boormeester: J. De Swart



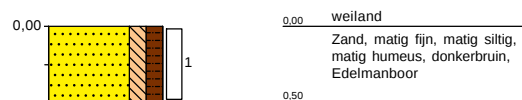
Boring: B07

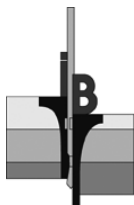
Datum: 10-12-2019
Boormeester: J. De Swart



Boring: B08

Datum: 10-12-2019
Boormeester: J. De Swart

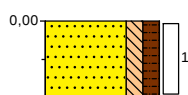




Opdracht: 14P003000
Project: St. Oedenrode, Nieuwenhuizen 5

Boring: B09

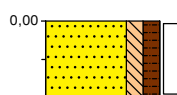
Datum: 10-12-2019
Boormeester: J. De Swart



0.00 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
0.50

Boring: B10

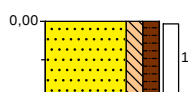
Datum: 10-12-2019
Boormeester: J. De Swart



0.00 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
0.50

Boring: B11

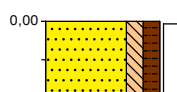
Datum: 10-12-2019
Boormeester: J. De Swart



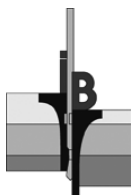
0.00 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
0.50

Boring: B12

Datum: 10-12-2019
Boormeester: J. De Swart



0.00 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
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, kleiig
	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 kleiig
	veen, sterk kleiig
	veen, zwak zandig
	veen, sterk zandig

LEEM

	leem, zwak zandig
	leem, sterk zandig

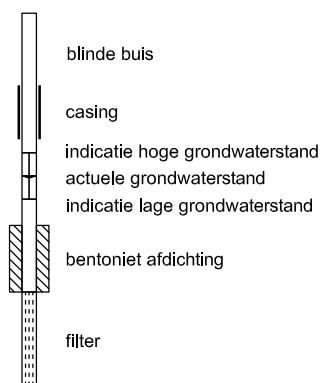
SLIB

	slib
--	------

TOEVOEGINGEN

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

PEILBUIS



GRONDMONSTERS

	geroerd monster
	ongeroerd monster

OVERIG

	bijzonder bestanddeel
	indicatie hoge grondwaterstand
	actuele grondwaterstand
	indicatie lage grondwaterstand

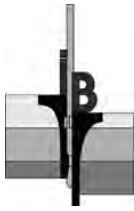
LEGENDA TEKENINGEN

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

	Asbestsleuf
	Asbestkuil
	Asbestkuil met boring
	Kernboring

ANDERE SYMBOLEN

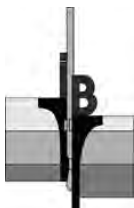
	Positie en richting foto
	0-punt lokaal assenstelsel



Opdrachtnummer : 14P003000
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Nieuwenhuizen 5 te Sint-Oedenrode

Bijlage E

Toelichting toetsingskader



Opdrachtnummer : 14P003000
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Nieuwenhuizen 5 te Sint-Oedenrode

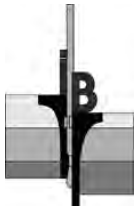
Toelichting Toetsingskader

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.



Opdrachtnummer : 14P003000
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Nieuwenhuizen 5 te Sint-Oedenrode

Bijlage F

Laboratoriumcertificaten grondanalyses

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Marieke Roeberding-De Greef
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : St. Oedenrode, Nieuwenhuizen 5
Uw projectnummer : 14P003000
SYNLAB rapportnummer : 13162938, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 6VJ9YERX

Rotterdam, 17-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P003000. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) 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 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.

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 St. Oedenrode, Nieuwenhuizen 5
Projectnummer 14P003000
Rapportnummer 13162938 - 1

Orderdatum 10-12-2019
Startdatum 10-12-2019
Rapportagedatum 17-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1 B01 (0-40) B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2 B02 (0-50) B08 (0-50) B09 (0-50) B10 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3 B01 (150-200) B02 (150-200) B03 (150-200)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	87.5	86.6	79.0	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7	3.1	0.8	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.9	1.2	20	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	70	
cadmium	mg/kgds	S	0.22	1.3	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	4.2	
koper	mg/kgds	S	15	12	8.1	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	14	14	13	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	19	
zink	mg/kgds	S	36	45	39	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 ¹⁾	0.076 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	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.0	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	

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

Paraaf :



Projectnaam St. Oedenrode, Nieuwenhuizen 5
Projectnummer 14P003000
Rapportnummer 13162938 - 1

Orderdatum 10-12-2019
Startdatum 10-12-2019
Rapportagedatum 17-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1 B01 (0-40) B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2 B02 (0-50) B08 (0-50) B09 (0-50) B10 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3 B01 (150-200) B02 (150-200) B03 (150-200)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	5.2 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	1.8	<1	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.5 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		4.9 ¹⁾	5.3 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		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		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) waterbodembodem	µg/kgds		16.8 ¹⁾	17.2 ¹⁾	16.1 ¹⁾	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	15.4 ¹⁾	15.8 ¹⁾	14.7 ¹⁾	

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

Paraaf :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
 Marieke Roeberding-De Greef

Analysrapport

Blad 4 van 9

Projectnaam St. Oedenrode, Nieuwenhuizen 5
 Projectnummer 14P003000
 Rapportnummer 13162938 - 1

Orderdatum 10-12-2019
 Startdatum 10-12-2019
 Rapportagedatum 17-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1 B01 (0-40) B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2 B02 (0-50) B08 (0-50) B09 (0-50) B10 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3 B01 (150-200) B02 (150-200) B03 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	6	<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 St. Oedenrode, Nieuwenhuizen 5
Projectnummer 14P003000
Rapportnummer 13162938 - 1

Orderdatum 10-12-2019
Startdatum 10-12-2019
Rapportagedatum 17-12-2019

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. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam St. Oedenrode, Nieuwenhuizen 5
 Projectnummer 14P003000
 Rapportnummer 13162938 - 1

Orderdatum 10-12-2019
 Startdatum 10-12-2019
 Rapportagedatum 17-12-2019

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
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
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam St. Oedenrode, Nieuwenhuizen 5
Projectnummer 14P003000
Rapportnummer 13162938 - 1

Orderdatum 10-12-2019
Startdatum 10-12-2019
Rapportagedatum 17-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
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	Y7966780	10-12-2019	10-12-2019	ALC201
001	Y7966788	10-12-2019	10-12-2019	ALC201
001	Y7966797	10-12-2019	10-12-2019	ALC201
001	Y7966800	10-12-2019	10-12-2019	ALC201
001	Y7966791	10-12-2019	10-12-2019	ALC201
001	Y7966786	10-12-2019	10-12-2019	ALC201
002	Y7966273	10-12-2019	10-12-2019	ALC201
002	Y7966796	10-12-2019	10-12-2019	ALC201
002	Y7966269	10-12-2019	10-12-2019	ALC201
002	Y7966781	10-12-2019	10-12-2019	ALC201

Paraaf :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
 Marieke Roeberding-De Greef

Analyserapport

Blad 8 van 9

Projectnaam St. Oedenrode, Nieuwenhuizen 5
 Projectnummer 14P003000
 Rapportnummer 13162938 - 1

Orderdatum 10-12-2019
 Startdatum 10-12-2019
 Rapportagedatum 17-12-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7966790	10-12-2019	10-12-2019	ALC201
002	Y7966799	10-12-2019	10-12-2019	ALC201
003	Y7966779	10-12-2019	10-12-2019	ALC201
003	Y7966793	10-12-2019	10-12-2019	ALC201
003	Y7966776	10-12-2019	10-12-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam St. Oedenrode, Nieuwenhuizen 5
Projectnummer 14P003000
Rapportnummer 13162938 - 1

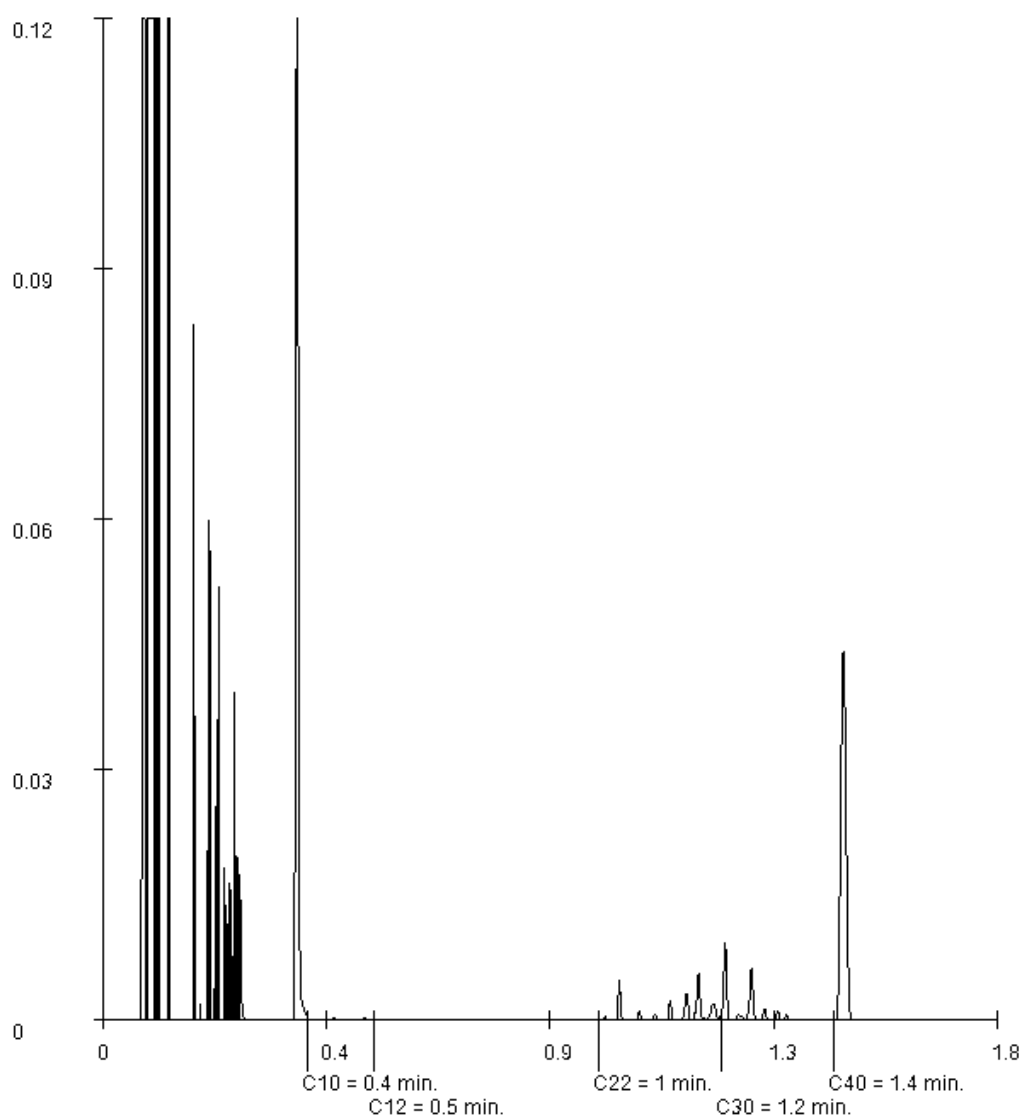
Orderdatum 10-12-2019
Startdatum 10-12-2019
Rapportagedatum 17-12-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM2MM2 B02 (0-50) B08 (0-50) B09 (0-50) B10 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50)

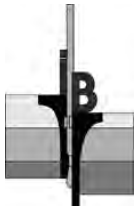
Karakterisering naar alkaantraject

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 :



Opdrachtnummer : 14P003000
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Nieuwenhuizen 5 te Sint-Oedenrode

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: 17-12-2019 - 14:53)

Projectcode 14P003000
 Projectnaam St. Oedenrode, Nieuwenhuizen 5
 Monsteromschrijving MM1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	87.5	87.5		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	2.7		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.9	3.9		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	43.8	43.8		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.22	0.357	0.357		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.06	3.06		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	15	28.5	28.5		<=AW 40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0485	0.0485		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	14	21	21		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	5.29	5.29		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	36	76.7	76.7		<=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	0.01	0.01		--	-				
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	0.073	0.073	0.073		<=AW 1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.59	2.59		<=AW 0.0085	1.0	2	0.001	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.59		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.59		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.59		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.59		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.59		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.59		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.59		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	18.1	18.1		<=AW 20	510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.59		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.59		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	5.19		<=AW 200	950	1700	2.0	
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.59		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.59		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	5.19		<=AW 20	170	1034	0.001	1.4
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.59		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	1.4	5.19		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2.1	7.78	7.78		<=AW 100	1200	2300	1.4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.9			--	-				4.2
aldrin	ug/kg	<1	2.59	2.59		-		320	1.0	
dieldrin	ug/kg	<1	2.59		--	-				
endrin	ug/kg	<1	2.59		--	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	7.78	7.78		<=AW 15	2007	4000	2.1	
isodrin	ug/kg	<1	2.59		--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4			--	-				
telodrin	ug/kg	<1	2.59		--	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.59	2.59		<=AW 1.0	8500	17000	1.0	
beta-HCH	ug/kg	<1	2.59	2.59		<=AW 2.0	801	1600	1.0	
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.59	2.59		<=AW 3.0	601	1200	1.0	
delta-HCH	ug/kg	<1	2.59		--	--				

som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	2.59	2.59		<=AW0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.59		--	-			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.59		--	-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	5.19		<=AW2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.59	2.59		<=AW0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.59			<=AW3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.59		--	--			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.59		--	-			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.59		--	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	5.19		<=AW2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
waterbodem	µg/kgds	16.8				-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
landbodem	ug/kg	15.4	57			<=AW			
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	13		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	13		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	13		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	51.9	51.9		<=AW190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13162938-001	MM1 MM1 B01 (0-40) B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (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: 17-12-2019 - 14:53)

Projectcode 14P003000
 Projectnaam St. Oedenrode, Nieuwenhuizen 5
 Monsteromschrijving MM2
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	86.6	86.6		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	3.1		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1.2	1.2		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2	--			920	20	
cadmium	mg/kg	1.3	2.13	2.13	* IN	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	12	23.9	23.9		<=AW 40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0498	0.0498		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	14	21.6	21.6		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	45	104	104		<=AW140	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	0.01	0.01		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
chryseen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
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	0.076	0.076	0.076		<=AW1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.26	2.26		<=AW0.0085	1.0	2	0.001	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.26		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.26		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.26		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.26		--	-				
PCB 138	ug/kg	1.0	3.23		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.26		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.26		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.2	16.8	16.8		<=AW 20	510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.26		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.26		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.52	4.52		<=AW200	950	1700	2.0	
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.26		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.26		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.52	4.52		<=AW 20	170	1034000	1.4	
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.26		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	1.8	5.81		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2.5	8.06	8.06		<=AW100	1200	2300	1.4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	5.3			--	-			4.2	
aldrin	ug/kg	<1	2.26	2.26		-		320	1.0	
dieldrin	ug/kg	<1	2.26		--	-				
endrin	ug/kg	<1	2.26		--	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	6.77	6.77		<=AW 15	2007	4000	2.1	
isodrin	ug/kg	<1	2.26		--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4			--	-				
telodrin	ug/kg	<1	2.26		--	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.26	2.26		<=AW1.0	8500	17000	1.0	
beta-HCH	ug/kg	<1	2.26	2.26		<=AW2.0	801	1600	1.0	
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.26	2.26		<=AW3.0	601	1200	1.0	
delta-HCH	ug/kg	<1	2.26		--	--				

som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	2.26	2.26		<=AW0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.26		--	-			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.26		--	-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.52	4.52		<=AW2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.26	2.26		<=AW0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.26			<=AW3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.26		--	--			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.26		--	-			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.26		--	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.52	4.52		<=AW2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
waterbodem	µg/kgds	17.2				-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--				
landbodem	ug/kg	15.8	51			<=AW			
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.3		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	11.3		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	6	19.4		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	11.3		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	45.2	45.2		<=AW190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13162938-002	MM2 MM2 B02 (0-50) B08 (0-50) B09 (0-50) B10 (0-50) B11 (0-50) B12 (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: 17-12-2019 - 14:53)

Projectcode 14P003000
 Projectnaam St. Oedenrode, Nieuwenhuizen 5
 Monsteromschrijving MM3
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	79.0	79		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	20	20		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	70	83.5	83.5		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.189	0.189		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	4.2	4.97	4.97		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	8.1	10.3	10.3		<=AW 40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0389	0.0389		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	13	15.3	15.3		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	19	22.2	22.2		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	39	48.3	48.3		<=AW140	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		<=AW1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW0.0085	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		<=AW200	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	1034000	1.4	
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		<=AW100	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		<=AW1.0	8500	17000	1.0	
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW2.0	801	1600	1.0	
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	3.5		<=AW3.0	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
13162938-003	MM3 MM3 B01 (150-200) B02 (150-200) B03 (150-200)

Verklaring kolommen

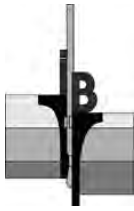
SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (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



Opdrachtnummer : 14P003000
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Nieuwenhuizen 5 te Sint-Oedenrode

Bijlage H

Laboratoriumcertificaten grondwateranalyse(s)

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Marieke Roeberding-De Greef
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : St. Oedenrode, Nieuwenhuizen 5
Uw projectnummer : 14P003000
SYNLAB rapportnummer : 13169688, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 8DHJCCF9

Rotterdam, 30-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P003000. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) 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 St. Oedenrode, Nieuwenhuizen 5
Projectnummer 14P003000
Rapportnummer 13169688 - 1

Orderdatum 19-12-2019
Startdatum 20-12-2019
Rapportagedatum 30-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B01-1-1 B01-1-1 B01 (310-410)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	190
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	6.7
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	7.3
zink	µg/l	S	21

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.39
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.11
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.27
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.38 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	0.05
-----------	------	---	------

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

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

Paraaf :



Projectnaam St. Oedenrode, Nieuwenhuizen 5
Projectnummer 14P003000
Rapportnummer 13169688 - 1

Orderdatum 19-12-2019
Startdatum 20-12-2019
Rapportagedatum 30-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	B01-1-1	B01-1-1	B01 (310-410)
Analyse	Eenheid	Q	001	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/l	S	<0.01	
p,p-DDT	µg/l	S	<0.01	
o,p-DDD	µg/l	S	<0.01	
p,p-DDD	µg/l	S	<0.01	
o,p-DDE	µg/l	S	<0.01	
p,p-DDE	µg/l	S	<0.01	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/l	S	0.042 ¹⁾	
aldrin	µg/l	S	<0.01	
dieldrin	µg/l	S	<0.01	
endrin	µg/l	S	<0.01	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/l	S	0.021 ¹⁾	
telodrin	µg/l	Q	<0.03	
isodrin	µg/l	Q	<0.03	
alpha-HCH	µg/l	S	<0.01	
beta-HCH	µg/l	S	<0.008	
gamma-HCH	µg/l	S	<0.009	
delta-HCH	µg/l	S	<0.008	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/l	S	0.0245 ¹⁾	
heptachloor	µg/l	S	<0.01	
cis-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01	
trans-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/l	S	0.014 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/l	S	<0.01	
hexachloorbutadieen	µg/l	Q	<0.05	
endosulfansulfaat	µg/l		<0.05	
trans-chloordaan	µg/l	S	<0.01	
cis-chloordaan	µg/l	S	<0.01	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/l	S	0.014 ¹⁾	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	
fractie C12-C22	µg/l		<25	
fractie C22-C30	µg/l		<25	
fractie C30-C40	µg/l		<25	
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	

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

Paraaf :



Projectnaam St. Oedenrode, Nieuwenhuizen 5
Projectnummer 14P003000
Rapportnummer 13169688 - 1

Orderdatum 19-12-2019
Startdatum 20-12-2019
Rapportagedatum 30-12-2019

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.

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam St. Oedenrode, Nieuwenhuizen 5
Projectnummer 14P003000
Rapportnummer 13169688 - 1

Orderdatum 19-12-2019
Startdatum 20-12-2019
Rapportagedatum 30-12-2019

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
o,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
p,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
aldrin	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam St. Oedenrode, Nieuwenhuizen 5
Projectnummer 14P003000
Rapportnummer 13169688 - 1

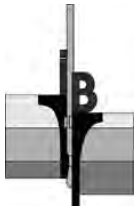
Orderdatum 19-12-2019
Startdatum 20-12-2019
Rapportagedatum 30-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
dieldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
endrin	Grondwater (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
telodrin	Grondwater (AS3000)	Eigen methode
isodrin	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
beta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
heptachloor	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbutadien	Grondwater (AS3000)	Eigen Methode (LVI GCMS)
endosulfansulfaat	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
cis-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	G6715360	20-12-2019	19-12-2019	ALC236
001	B1889389	20-12-2019	19-12-2019	ALC204
001	S1038369	20-12-2019	19-12-2019	ALC237
001	G6669513	20-12-2019	19-12-2019	ALC236

Paraaf :





Opdrachtnummer : 14P003000
Project : verkennend bodemonderzoek aan de Nieuwenhuizen 5 te Sint-Oedenrode

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: 06-01-2020 - 10:02)

Projectcode 14P003000
 Projectnaam St. Oedenrode, Nieuwenhuizen 5
 Monsteromschrijving B01-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	190	190	190	*	>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	6.7	6.7	6.7		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	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	7.3	7.3	7.3		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	21	21	21		<=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	0.39	0.39	0.39		<=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	0.27	0.27	0.27	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.38	0.38	0.38	*	>S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	0.05	0.05	0.05	*	>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-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	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
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
p,p-DDT	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
o,p-DDD	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
p,p-DDD	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
o,p-DDE	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
p,p-DDE	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/l	0.042	0.042	0.042		<=S	4E-06		0.01	42
aldrin	ug/l	<0.01	0.007	<0.01		<=S	9E-06			0.01
dieldrin	ug/l	<0.01	0.007	<0.01		<=S	0.0001			0.01
endrin	ug/l	<0.01	0.007	<0.01		<=S	4E-05			0.01
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/l	0.021	0.021	0.021		-			0.1	0.021
telodrin	ug/l	<0.03	0.021	<0.03	--	--				
isodrin	ug/l	<0.03	0.021	<0.03	--	--				
alpha-HCH	µg/l	<0.01	0.007	<0.01		<=S	0.033			0.01
beta-HCH	µg/l	<0.0080	0.0056	<0.008		<=S	0.008			0.008
gamma-HCH	µg/l	<0.0090	0.0063	<0.009		<=S	0.009			0.009
delta-HCH	µg/l	<0.0080	0.0056	<0.008	--	-				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/l	0.02450	0.02450	0.0245		<=S	0.05	0.52	1	0.0175
heptachloor	ug/l	<0.01	0.007	<0.01		<=S	5E-06		0.3	0.01
cis-heptachloorepoxide	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-				

trans-heptachloorepoxide	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/l	0.014	0.014	0.014	<=S	5E-06	3	0.014	
alpha-endosulfan	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	<=S	0.00022.5	5	0.01	
hexachloorbutadieen	ug/l	<0.05	0.035	<0.05	--	--			
endosulfansulfaat	ug/l	<0.05	0.035	<0.05	--	--			
trans-chloordaan	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-			
cis-chloordaan	ug/l	<0.01	0.007	<0.01	--	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/l	0.014	0.014	0.014	<=S	2E-05	0.2	0.014	

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

BoToVa toetswaarde aangepast - BoToVa-eenheid ongelijk aan rapportage eenheid (validatie staat aan)

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13169688-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	1.19	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.000714	

Monstercode	Monsteromschrijving
13169688-001	B01-1-1 B01-1-1 B01 (310-410)

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

ADVISERING MILIEUTECHNIEK

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740
Waterbodemonderzoek NEN 5720
Nader onderzoek
Onderzoek asbest in bodem
Saneringsonderzoek
Nulsituatie bodemonderzoek (milieuvergunning)
Saneringsplannen en BUS-melding
Directievoering bodemsanering
Milieukundige begeleiding
(processturing en -verificatie)
Evaluatie rapportage sanering
Vergunningaanvraag
Geo-hydrologische studie
Akoestisch onderzoek (weg- of industrielawaai)
Partijkeuringen Besluit bodemkwaliteit (Bbk)
Onderzoek luchtkwaliteit
Archeologisch onderzoek
Quicksan flora-fauna

VELDWERK

Handmatig en mechanisch boren (BRL 2100)
Pompproeven
Peilbuizen plaatsen
Bemonstering grond- en grondwater
Bemonstering waterbodem

Landmeetkundig werk
Nauwkeurigheidswaterpassing

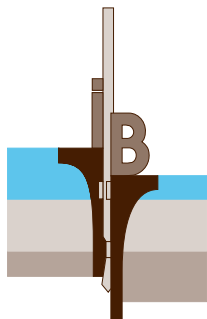
Trillingsmeting
Geluidsmeting

GEOTECHNIEK

Veldwerk
Advisering
Geo-monitoring

GEOTECHNISCH LABORATORIUM

Classificatie proeven
Proeven ter bepaling van de mechanische
eigenschappen



BRL SIKB 1000: monsterneming voor partijkeuringen
BRL SIKB 2000: veldwerk milieuhygiënisch bodem- en wateronderzoek
BRL SKIB 2100: mechanisch boren
BRL SIKB 6000: milieukundige begeleiding van (water-)bodemsaneringen en nazorg



INPIJN-BLOKPOEL
ingenieursbureau

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Mercuriusweg 18
2741 TA Waddinxveen
telefoon (0182) 61 00 13

e-mail milieu@inpijn-blokpoel.com

Tevens vestigingen:
Son, Hoofddorp en Groningen

www.inpijn-blokpoel.com

