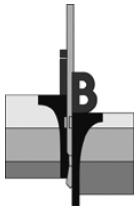




INPIJN-BLOKPOEL
ingenieursbureau

Geotechniek - Milieutechniek



Locatie aan de Groenenweg ong. te Vijlen

Betreft Verkennd bodemonderzoek conform NEN 5740

Opdrachtnummer 14P003154

Documentnummer 14P003154-ADV-01

Opdrachtgever Adviesbureau Brouwers B.V.
Postbus 245
6040AE Roermond

Opgesteld door : Inpijn-Blokpoel Milieu BV
Ing. M.J.M. Vervoort
Postbus 94
5690 AB Son en Breugel

Gezien : Ing. H.C.M. Bosch

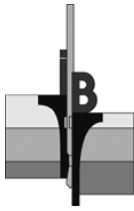
Status : Definitief

Codering : VO

Datum rapport : 12 juni 2020

Paraaf :

Paraaf :



Opdrachtnummer : 14P003154
Documentnummer : 14P003154 -ADV01
Project : Locatie aan de Groenenweg ong. te Vijlen

SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN

1. Locatie-aanduiding/rapportgegevens

Opdrachtnummer	:	14P003154
Soort onderzoek	:	Verkennend bodemonderzoek
Adres	:	Groenenweg ong. te Vijlen
Kadastraal	:	gemeente Vaals, sectie F, nummer 87
Gemeente	:	Vaals
Opdrachtgever	:	Adviesbureau Brouwers B.V.
Projectadviseur	:	ing. H.C.M. Bosch
Datum rapport	:	12 juni 2020
Status	:	definitief
Opp. Locatie	:	circa 15.000 m ²
Coördinaten	:	x: 195.448,00 y: 310.149,00

2. Aanleiding en doel verkennend bodemonderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek vormt de voorgenomen vergroting van de regenwaterbuffer.

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 boven de (lokale) achtergrondwaarden aanwezig zijn.

Daarnaast is op verzoek van de opdrachtgever de boven- en ondergrond aanvullend en indicatief onderzocht op de aanwezigheid van PFAS.

3. Onderzoeksstrategie

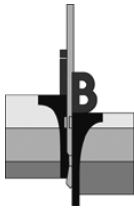
Op basis van het verrichte historisch (voor)onderzoek is voor onderhavige onderzoekslocatie uitgegaan van de onderzoeksstrategie *grootschalig onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-GR-NL)* uit de NEN 5740. Alle grond(meng)monsters zijn ook, aanvullend, onderzocht op PFAS.

4. Uitslag van het onderzoek

Tabel 1: Overschrijdingstabel grond(meng)monsters.

Analyse-monster	Traject (m - mv)	> AW	> T	> I
MM1	0,00 - 0,50	cadmium	---	---
MM2	0,00 - 0,50	cadmium	---	---
MM3	1,00 - 1,50	---	---	---
MM4	0,50 - 1,00	---	---	---

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



Opdrachtnummer : 14P003154
Documentnummer : 14P003154 -ADV01
Project : Locatie aan de Groenenweg ong. te Vijlen

Tabel 2: Gemeten gehalten PFAS-onderzoek.

Analyse-monster	Traject (m-mv)	Analysepakket	Gehalten (µg/kg TS)	
			PFOS	PFOA
MM1	0,00 - 0,50	PFOS-PFOA	0,21 ¹	0,23 ¹
MM2	0,00 - 0,50	PFOS-PFOA	0,27 ¹	0,29 ¹
MM3	1,00 - 1,50	PFOS-PFOA	0,14 ^{1,2}	0,14 ^{1,2}
MM4	0,50 - 1,00	PFOS-PFOA	0,14 ^{1,2}	0,14 ^{1,2}

¹ dit betreft de sommatie na verrekening van de 0,7 factor

² de gehalten overschrijden de individuele detectiegrenzen niet

5. Conclusie en aanbevelingen

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.

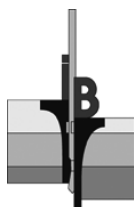
Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de geplande vergroting van de regenwaterbuffer.

De aangetoonde gehalten PFOS en PFOA in de boven- en ondergrond zijn lager dan de in het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie opgenomen toepassingswaarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'. Dit betekent dat eventueel vrijkomende grond binnen deze klasse toegepast kan worden, echter, voor wat betreft de vrijkomende bovengrond, niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Deze toets is overigens indicatief, daar geen partijkeuring is uitgevoerd. Voor wat betreft de arbeidshygiëne, CROW 400, is voor deze stoffen, behoudens basishygiëne, geen klasse-indeling aan de orde.

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

6. Verzendlijst

Per e-mail: Adviesbureau Brouwers B.V. te Roermond, t.a.v. dhr. N. de Wit, n.dewit@brouwers.com



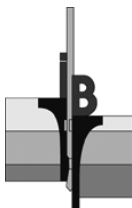
Opdrachtnummer : 14P003154
Documentnummer : 14P003154 -ADV01
Project : Locatie aan de Groenenweg ong. te Vijlen

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 Provincie Limburg	5
2.3.3 Bodemloket	6
2.3.4 Achtergrondwaarden	6
2.3.5 Informatie betrokkenen	7
2.3.6 Eigen archieven	7
2.3.7 Bodemopbouw en geohydrologie	7
3. OPZET VERKENNEND BODEMONDERZOEK	8
3.1 Gehanteerde onderzoeksopzet	8
3.2 Afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740	8
4. VELDWERKZAAMHEDEN.....	9
4.1 Uitvoering	9
4.2 Lokale bodemopbouw	9
4.3 Organoleptische beoordeling	9
4.4 Monsternamen	10
5. LABORATORIUMONDERZOEK, TOETSING EN INTERPRETATIE	11
5.1 Analysestrategie grondmonsters	11
5.2 Toetsing analyseresultaten grond	12
5.3 Interpretatie onderzoeksresultaten	12
6. CONCLUSIE EN ADVIES.....	13

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



Opdrachtnummer : 14P003154
 Documentnummer : 14P003154 -ADV01
 Project : Locatie aan de Groenenweg ong. te Vijlen

1. INLEIDING

Door Adviesbureau Brouwers B.V. is ons bureau opdracht gegeven een verkennend bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van een perceel aan de Groenenweg ong. te Vijlen, gemeente Vaals.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek vormt de voorgenomen vergroting van de regenwaterbuffer.

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 boven de (lokale) achtergrondwaarden aanwezig zijn. Het verkennend bodemonderzoek is vooralsnog niet bedoeld om de aard en omvang van een eventuele bodemverontreiniging aan te geven.

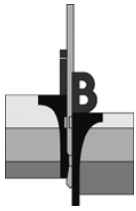
Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. is een onafhankelijk adviesbureau, dat milieukundige werkzaamheden uitvoert volgens de betreffende BRL SIKB protocollen:

- 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)	
	<input checked="" type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>		Protocol 2002
<input type="checkbox"/>		Protocol 2003
<input type="checkbox"/>		Protocol 2018



Opdrachtnummer : 14P003154
Documentnummer : 14P003154 -ADV01
Project : Locatie aan de Groenenweg ong. te Vijlen

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 Provincie Limburg (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 op een perceel aan de Groenenweg ong. te Vijlen, in de gemeente Vaals, en heeft een oppervlakte van circa 15.000 m².

De coördinaten volgens het R.D.-stelsel zijn $x = 195.448$ en $y = 310.149$.

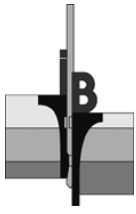
Kadastraal staat het perceel bekend onder (kadastrale) gemeente Vaals, sectie F, nummer 87.

Figuur 2.1: Afbeelding kadastralekaart.com.



De locatie is gelegen in het buitengebied, ten zuiden van de kern van Vijlen. De omgeving van de locatie bestaat hoofdzakelijk uit weiland. Iets verder van de locatie, in noordelijke richting, bevinden zich woningen. De Groenenweg bevindt zich ten noorden van onderhavig perceel.

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



Opdrachtnummer : 14P003154
 Documentnummer : 14P003154 -ADV01
 Project : Locatie aan de Groenenweg ong. te Vijlen

2.2 Huidig en toekomstig gebruik

Ten tijde van de veldwerkzaamheden in mei 2020, is een locatie-inspectie uitgevoerd.

Het onderzoeksterrein betreft voor het overgrote deel grasland. Op het noordelijke terreindeel is een puinpad gelegen.

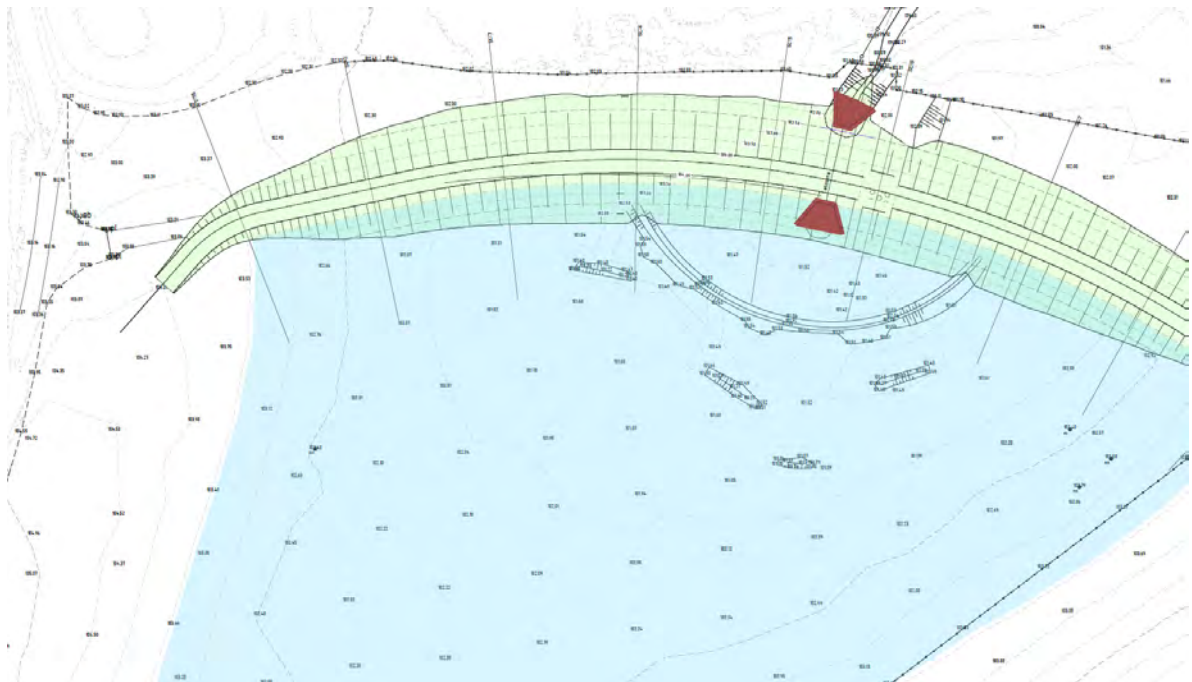
Daarnaast is een klein deel van een droogstaande beek binnen het onderzoeksterrein gelegen.

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.

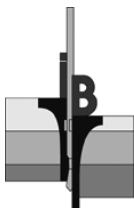
Gepland is een vergroting van een regenwaterbuffer. Hiertoe wordt ter plaatse ook een dam aangelegd.

Figuur 2.2: Geplande situatie, bron opdrachtgever.



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.



Opdrachtnummer : 14P003154
 Documentnummer : 14P003154 -ADV01
 Project : Locatie aan de Groenenweg ong. te Vijlen

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 onderzoeklocatie.*

Jaartal	Gebruik	Bijzonderheden
1906	Er is sprake van heuvelachtig landschap. Daarnaast loopt er een watergang door de locatie, vanuit noord naar zuid.	---
1925	In de omgeving is sprake van bebouwing en boomgaarden, doch niet op onderhavige locatie. Bovengenoemde watergang lijkt droog, de contouren zijn nog wel zichtbaar.	---
1960	De boomgaarden in de omgeving zijn nog aanwezig. Onderhavige locatie lijkt deels in gebruik als bouwland en deels al glooiend gebied.	---
1989	Er lijkt sprake te zijn van heuvelachtig grasland/ weiland.	---
2011	Enkel de bestemming van de locatie is gewijzigd. De huidige situatie is waarneembaar.	---

Figuur 2.3: *Situatie 1906.*

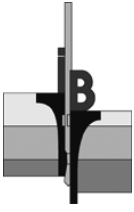


Figuur 2.4: *Situatie 1925.*



Figuur 2.4: *situatie 1960.*



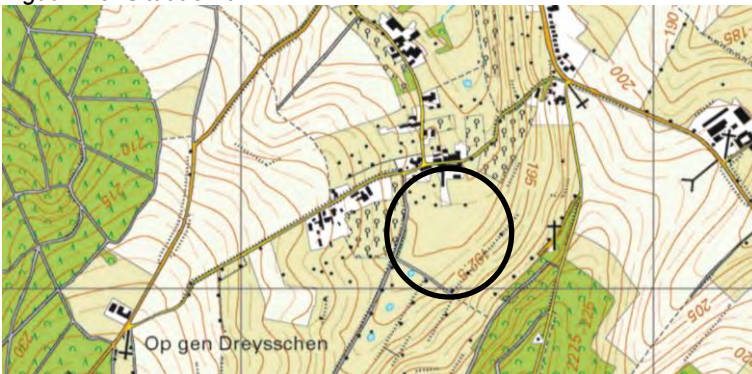


Opdrachtnummer : 14P003154
 Documentnummer : 14P003154 -ADV01
 Project : Locatie aan de Groenenweg ong. te Vijlen

Figuur 2.5: Situatie 1989.



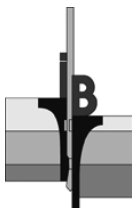
Figuur 2.6: Situatie 2011.



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. Behoudens een drooggevalen sloot zijn geen relevante aspecten naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende activiteiten.

2.3.2 Archieven Provincie Limburg

Door ons bureau is de digitale portaal van de Provincie Limburg geraadpleegd, zie figuur 2.7. Hieruit blijkt het volgende:



Opdrachtnummer : 14P003154
 Documentnummer : 14P003154 -ADV01
 Project : Locatie aan de Groenenweg ong. te Vijlen

Figuur 2.7: Kaart Limburgportaal.



onderzoekslocatie

Van het perceel of het omliggend gebied zijn geen gegevens bekend.

Op d.d. 7 mei 2020 is door de Provincie Limburg per e-mail bevestigd dat voor onderhavige locatie geen bodeminformatie bekend is.

2.3.3 Bodemloket

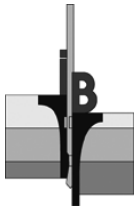
Ook op het digitale online Bodemloket is geen aanvullende informatie aanwezig.

2.3.4 Achtergrondwaarden

Voor de Regio Heuvelland, waarbinnen Vaals is gelegen, is een bodemkwaliteitskaart (2011) opgesteld. Hierbij zijn voor een aantal zones achtergrondwaarden opgesteld, gebaseerd op de gemiddelde waarden van in eerdere onderzoeken gemeten gehalten. Voor dit gebied, overig buitengebied (bovengrond) en buitengebied (ondergrond), gelden de volgende gehalten:

Tabel 2.2: 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	60,0	53,4
cadmium	0,57	0,31
kobalt	8,5	8,2
koper	12,6	10,3
kwik	0,08	0,07
lood	26,6	14,6
molybdeen	1,05	1,04
nikkel	16,3	18,9
zink	92,8	55,9
PCB	0,0065	0,0053
PAK	0,5	0,2
minerale olie	16,5	14,2



Opdrachtnummer : 14P003154
Documentnummer : 14P003154 -ADV01
Project : Locatie aan de Groenenweg ong. te Vijlen

Daarnaast is een bodemfunctieklassenkaart opgesteld. Hieruit blijkt dat onderhavige locatie is gelegen in de zone 'landbouw/natuur'.

2.3.5 Informatie betrokkenen

Uit informatie afkomstig van de 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 < 50 m) geen bodemonderzoeken zijn uitgevoerd.

2.3.7 Bodemopbouw en geohydrologie

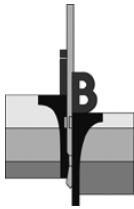
De maaiveldhoogte bedraagt 179 á 183 m + NAP.

Uit archief- en literatuurgegevens (grondwaterkaart TNO-DGV) blijkt dat de bodem vanaf maaiveld bestaat uit een dunne (enkele meters) matig goed doorlatende laag lössleem met hellingafzettingen (Formatie van Twente).

Hieronder bevindt zich het eerste watervoerende pakket, dat bestaat uit kalksteen (Formaties van Houthem, Gulpen en Maastricht). De dikte van dit pakket bedraagt circa 35 meter. Hieronder bevinden zich matig goed doorlatende zanden, behorende tot de formatie van Vaals.

De gemiddelde stijghoogte van het grondwater in het voornaamste watervoerende pakket wordt verwacht rond 25 m - mv. De grondwaterstromingsrichting zal in noordwestelijke richting zijn.

Het onderzoeksterrein is niet in enig grondwaterbeschermingsgebied gelegen.



Opdrachtnummer : 14P003154
 Documentnummer : 14P003154 -ADV01
 Project : Locatie aan de Groenenweg ong. te Vijlen

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 *grootschalig onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-GR-NL)* toegepast.

De onderzoeksoppervlakte bedraagt circa 15.000 m².

De voorgeschreven boringen zijn evenredig over het onderzoeksterrein verdeeld.

Daarnaast zijn op verzoek van de opdrachtgever alle (4) grond(meng)monsters analytisch onderzocht op de aanwezigheid van PFAS. Het gaat dan om een indicatief (deel)onderzoek, dus niet om een 'partijkeuring'.

Daar binnen 5,0 m - mv geen grondwater voorkomt, heeft, conform normvoorschrift, geen grondwateronderzoek plaatsgevonden. Dit is middels een boring tot 5,5 m - mv geverifieerd.

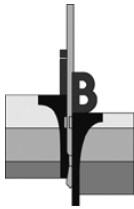
Opmerking

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

Op de locatie is een puinpad aanwezig. Lagen met meer dan 50 gewichtsprocent aan bodemvreemde materialen (als puin) worden niet als 'bodem' beschouwd. Deze lagen zijn aldus analytisch niet meegenomen in het onderzoek. Ook heeft hier geen asbestonderzoek plaatsgevonden.

Ten opzichte van het gestelde in de NEN 5740 zijn verder geen afwijkingen aan de orde.



Opdrachtnummer : 14P003154
 Documentnummer : 14P003154 -ADV01
 Project : Locatie aan de Groenenweg ong. te Vijlen

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, conform SIKB-protocol 2001: 'plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen'.

4.1 Uitvoering

Ten behoeve van het bodemonderzoek zijn d.d. 27 mei 2020 door de heer R. Kuijken in totaal 22 boringen verricht, genummerd B01 t/m B22.

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

Tabel 4.1: Overzicht boorgegevens.

Boring	Diepte in m-mv
B01	5,50
B02 t/m B07	2,00
B08 t/m B22	0,50

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 de verkende diepte van 5,5 m - mv bestaat de bodemopbouw globaal uit uiterst fijn, sterk tot uiterst siltig, zand.

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

4.3 Organoleptische beoordeling

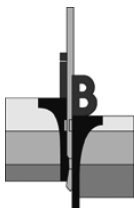
Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn de volgende afwijkingen ten opzichte van een 'natuurlijke' samenstelling van de bodem geconstateerd.

Tabel 4.2: Overzicht aangetroffen bodemvreemde bijmengingen.

Boring	Diepte in m - mv	Afwijkingen
B02	1,00 - 2,00	resten kolengruis

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 (ook niet in het puinpad).

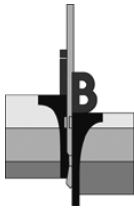


Opdrachtnummer : 14P003154
Documentnummer : 14P003154 -ADV01
Project : Locatie aan de Groenenweg ong. te Vijlen

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 de bijlage D.

Tot een verkende diepte van 5,5 m - mv is ter plaatse geen grondwater aangetroffen. Conform normvoorschrift is het grondwater derhalve niet meegenomen in het onderzoek.



Opdrachtnummer : 14P003154
Documentnummer : 14P003154 -ADV01
Project : Locatie aan de Groenenweg ong. te Vijlen

5. LABORATORIUMONDERZOEK, TOETSING EN INTERPRETATIE

5.1 Analysestrategie grondmonsters

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

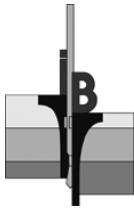
Tabel 5.1: Overzicht grondanalyses.

Analyse-monster	Traject (m-mv)	Deelmonsters (m-mv)	Analysepakket	Toelichting
MM1	0,00 - 0,50	B04 (0,00 - 0,50) B05 (0,00 - 0,50) B07 (0,00 - 0,50) B08 (0,00 - 0,50) B10 (0,00 - 0,50) B12 (0,00 - 0,50) B19 (0,00 - 0,50) B20 (0,00 - 0,50) B22 (0,00 - 0,50)	NEN-g* + PFAS#	zandige bovengrond, zintuiglijk onverdacht
MM2	0,00 - 0,50	B02 (0,00 - 0,50) B03 (0,00 - 0,50) B06 (0,00 - 0,50) B13 (0,00 - 0,50) B14 (0,00 - 0,50) B15 (0,00 - 0,50) B16 (0,00 - 0,50) B17 (0,00 - 0,50) B21 (0,00 - 0,50)	NEN-g* + PFAS#	zandige bovengrond, zintuiglijk onverdacht
MM3	1,00 - 1,50	B02 (1,00 - 1,50)	NEN-g* + PFAS#	zandige ondergrond, resten kolengruishoudend
MM4	0,50 - 1,00	B01 (0,50 - 1,00) B02 (0,50 - 1,00) B03 (0,50 - 1,00) B04 (0,50 - 1,00) B05 (0,50 - 1,00) B06 (0,50 - 1,00) B07 (0,50 - 1,00)	NEN-g* + PFAS#	Zandige 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.

PFAS advieslijst 12 juli 2019



Opdrachtnummer : 14P003154
Documentnummer : 14P003154 -ADV01
Project : Locatie aan de Groenenweg ong. te Vijlen

5.2 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 5.2: Overschrijdingstabel grond(meng)monsters.

Analyse-monster	Traject (m - mv)	> AW	> T	> I
MM1	0,00 - 0,50	cadmium	---	---
MM2	0,00 - 0,50	cadmium	---	---
MM3	1,00 - 1,50	---	---	---
MM4	0,50 - 1,00	---	---	---

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

Tabel 5.3: Gemeten gehalten PFAS-onderzoek.

Analyse-monster	Traject (m-mv)	Analysepakket	Gehalten (µg/kg TS)	
			PFOS	PFOA
MM1	0,00 - 0,50	PFOS-PFOA	0,21 ¹	0,23 ¹
MM2	0,00 - 0,50	PFOS-PFOA	0,27 ¹	0,29 ¹
MM3	1,00 - 1,50	PFOS-PFOA	0,14 ^{1,2}	0,14 ^{1,2}
MM4	0,50 - 1,00	PFOS-PFOA	0,14 ^{1,2}	0,14 ^{1,2}

¹ dit betreft de sommatie na verrekening van de 0,7 factor

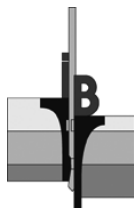
² de gehalten overschrijden de individuele detectiegrenzen niet

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

5.3 Interpretatie onderzoeksresultaten

Voor de cadmiumverhogingen in de bovengrond (MM1 en MM2) is op basis van de verkregen informatie geen directe verklaring voorhanden, anders dan een verhoogd achtergrondniveau. De gemeten gehalten aan cadmium overschrijden de lokale achtergrondwaarden overigens wél. Het criterium 2 x AW wordt echter niet overschreden, derhalve is de (BoToVa) indeling van de monsters 'voldoet aan achtergrondwaarde'.

De gehalten aan PFAS zijn in de bovengrond zijn verhoogd ten opzichte van de detectiegrenzen. Vooralnog lijkt het hier te gaan om een (homogene) achtergrondconcentratie. Bronnen zijn op of in de omgeving van het onderzoeksterrein niet bekend. In de ondergrond zijn geen verhogingen ten opzichte van de detectiegrens gemeten.



Opdrachtnummer : 14P003154
 Documentnummer : 14P003154 -ADV01
 Project : Locatie aan de Groenenweg ong. te Vijlen

6. CONCLUSIE EN ADVIES

Onderhavig terrein is in verband met de voorgenomen vergroting van de regenwaterbuffer onderzocht volgens de richtlijnen uit de NEN 5740. Op basis van de beschikbare gegevens is hierbij uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een *grootschalig onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-GR-NL)*.

Daarnaast zijn op verzoek van de opdrachtgever de vier grond(meng)monsters analytisch ook onderzocht op de aanwezigheid van PFAS. Het gaat dan om een indicatief onderzoek, dus niet om een 'partijkeuring'.

Op de locatie is een puinpad aanwezig. Lagen met meer dan 50 gewichtsprocent aan bodemvreemde materialen (als puin) worden niet als 'bodem' beschouwd. Deze lagen zijn aldus analytisch niet meegenomen in het onderzoek. Ook heeft hier geen asbestonderzoek plaatsgevonden.

Zintuiglijk is in de bodem lokaal een minimale bijmenging met kolengruis waargenomen.

Analytisch zijn in de zintuiglijk onverdachte bovengrond (MM1 en MM2) ten hoogste lichte verhogingen met cadmium aangetoond, deze verhogingen zijn < 2 x AW. De kolengruishoudende (MM3) en zintuiglijk onverdachte (MM4) ondergrond zijn niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

Het grondwater bevond zich dieper dan 5,0 m - mv en is conform normvoorschrift derhalve niet onderzocht.

Daarnaast is de boven- en ondergrond indicatief onderzocht op de aanwezigheid van PFAS, hierbij bij de volgende gehalten gemeten:

Tabel 6.1: Gemeten gehalten PFAS-onderzoek.

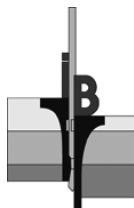
Analyse-monster	Traject (m-mv)	Analysepakket	Gehalten (µg/kg TS)	
			PFOS	PFOA
MM1	0,00 - 0,50	PFOS-PFOA	0,21 ¹	0,23 ¹
MM2	0,00 - 0,50	PFOS-PFOA	0,27 ¹	0,29 ¹
MM3	1,00 - 1,50	PFOS-PFOA	0,14 ^{1,2}	0,14 ^{1,2}
MM4	0,50 - 1,00	PFOS-PFOA	0,14 ^{1,2}	0,14 ^{1,2}

¹ dit betreft de sommatie na verrekening van de 0,7 factor

² de gehalten overschrijden de individuele detectiegrenzen niet

De aangetoonde gehalten PFOS en PFOA in de boven- en ondergrond zijn lager dan de in het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie opgenomen toepassingswaarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'. Dit betekent dat eventueel vrijkomende grond binnen deze klasse toegepast kan worden, echter, voor wat betreft de vrijkomende bovengrond, niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Deze toets is overigens indicatief, daar geen partijkeuring is uitgevoerd. Voor wat betreft de arbeidshygiëne, CROW 400, is voor deze stoffen, behoudens basishygiëne, geen klasse-indeling aan de orde. Zie voor dit kader ook het gestelde in de bijlage E.

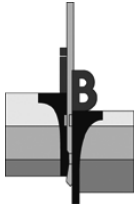
Het geheel aan onderzoeksresultaten geeft geen overwegende aanleiding de gestelde hypothese te verwerpen. Het criterium voor nader onderzoek wordt voor de onderzochte parameters niet overschreden. De uitvoering van een nader bodemonderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht. De gevolgde onderzoeksopzet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



Opdrachtnummer : 14P003154
Documentnummer : 14P003154 -ADV01
Project : Locatie aan de Groenenweg ong. te Vijlen

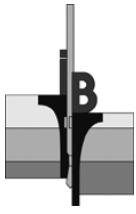
Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de geplande vergroting van de regenwaterbuffer.

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



Opdrachtnummer : 14P003154
Project : Locatie aan de Groenenweg ong. te Vijlen

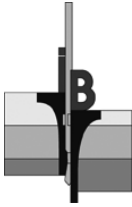
Bijlagen



Opdrachtnummer : 14P003154
Project : Locatie aan de Groenenweg ong. te Vijlen

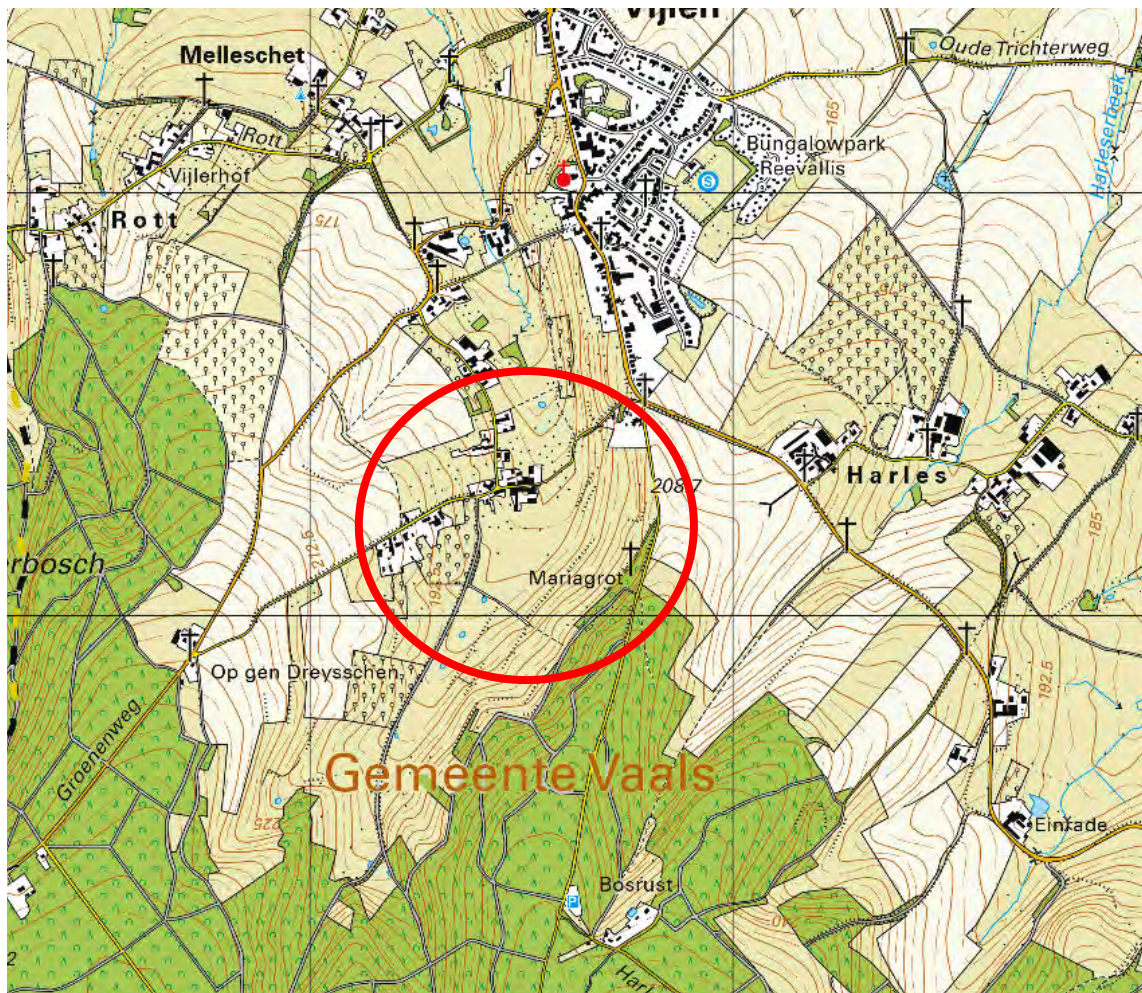
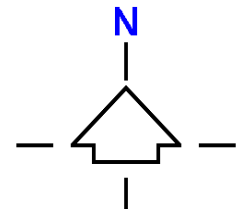
Bijlage A

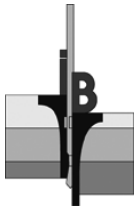
Regionale ligging onderzoekslocatie SIT-01



SITUERING LOCATIE

VIJLEN

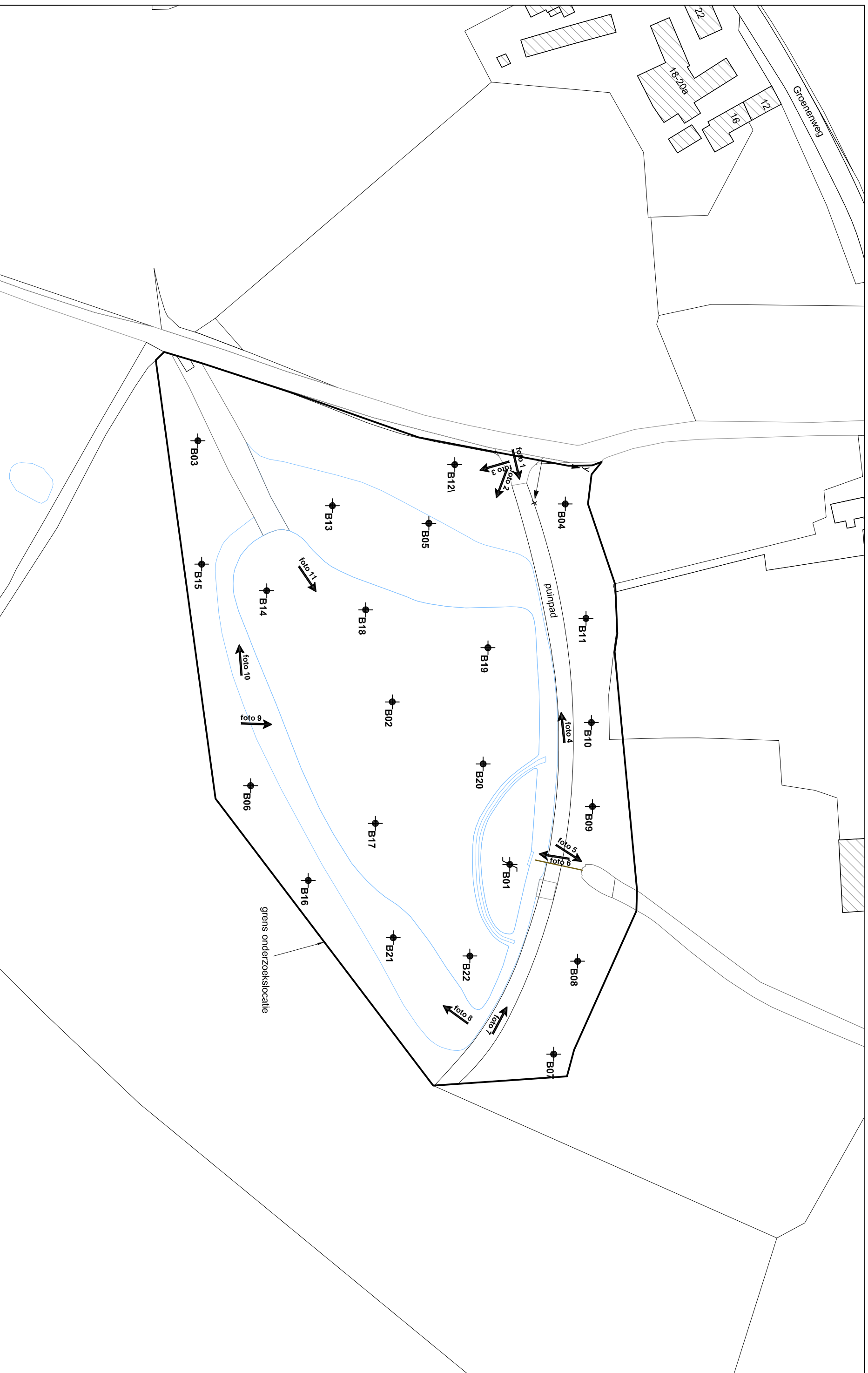




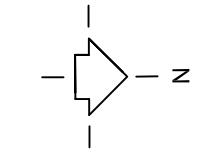
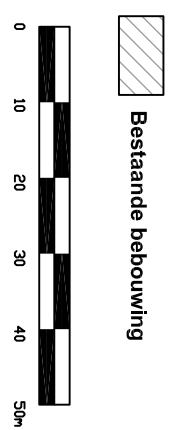
Opdrachtnummer : 14P003154
Project : Locatie aan de Groenenweg ong. te Vijlen

Bijlage B

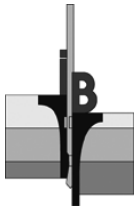
Situatietekening met boorpunten SIT-02



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



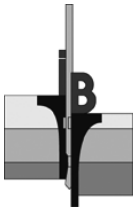
	Opdrachtnomschrijving / locatie:	Bodemonderzoek aan de Groenenweg te Vijlen
	Omschrijving tekening:	Situatietekening
14P003154	Opdrachtnummer:	SIT-02
	Bewerkt:	Datum: 28-05-2020
JBS	Adviseur:	Schaak: 1 : 1000
	RBH	Formaat: A3



Opdrachtnummer : 14P003154
Project : Locatie aan de Groenenweg ong. te Vijlen

Bijlage C

Fotoreportage



Opdracht : 14P003154
Project : Locatie aan de Groenenweg/Vijlenbergerweg te Vijlen



1.



2.



3.



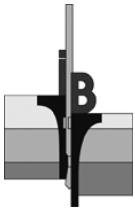
4.



5.



6.



Opdracht : 14P003154
Project : Locatie aan de Groenenweg/Vijlenbergerweg te Vijlen



7.



8.



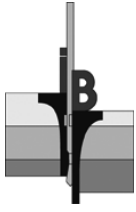
9.



10.



11.



Opdrachtnummer : 14P003154
Project : Locatie aan de Groenenweg ong. te Vijlen

Bijlage D

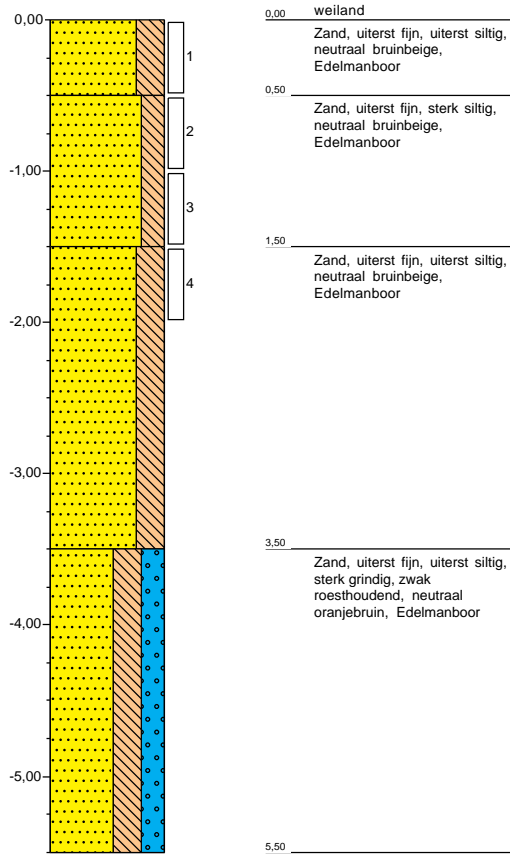
Boorprofielbeschrijvingen en legenda



Opdracht: 14P003154
Project: Vijlen, Groenenweg

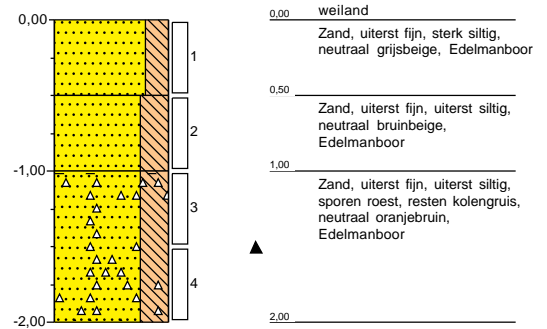
Boring: B01

Datum: 27-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B02

Datum: 27-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken

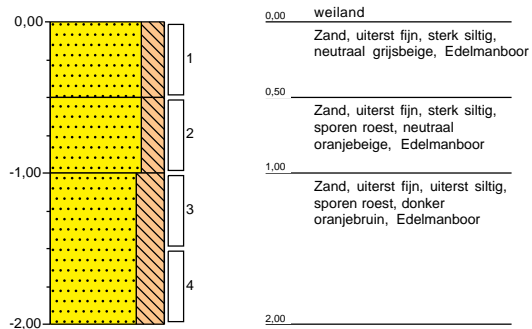




Opdracht: 14P003154
Project: Vijlen, Groenenweg

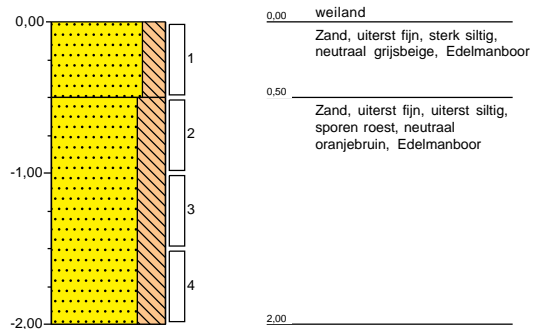
Boring: B03

Datum: 27-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B04

Datum: 27-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken

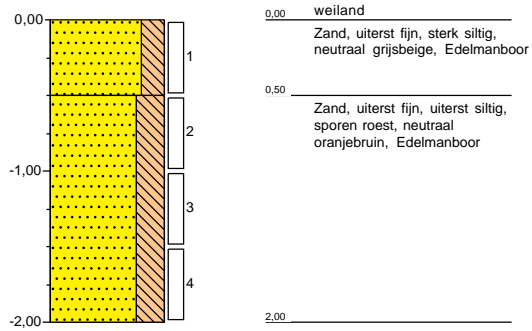




Opdracht: 14P003154
Project: Vijlen, Groenenweg

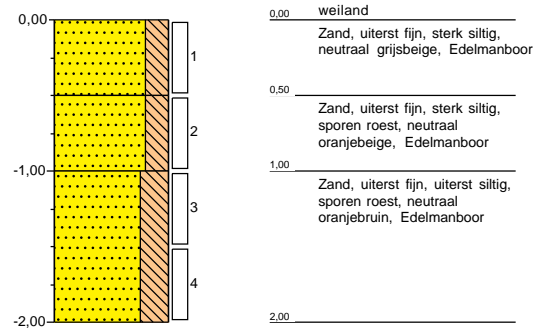
Boring: B05

Datum: 27-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B06

Datum: 27-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken

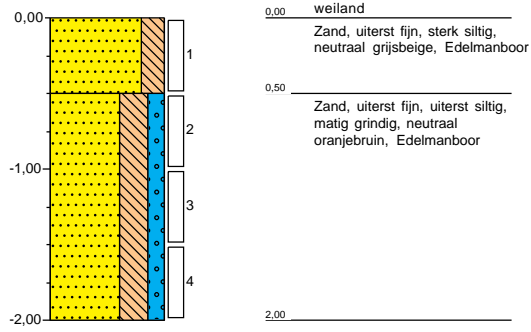




Opdracht: 14P003154
Project: Vijlen, Groenenweg

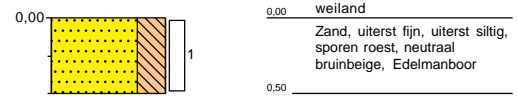
Boring: B07

Datum: 27-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B08

Datum: 27-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken

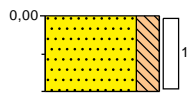




Opdracht: 14P003154
Project: Vijlen, Groenenweg

Boring: B09

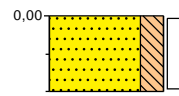
Datum: 27-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken



0.00 weiland
Zand, uiterst fijn, sterk siltig,
sporen roest, neutraal
bruinbeige, Edelmanboor
0.50

Boring: B10

Datum: 27-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken



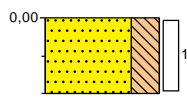
0.00 weiland
Zand, uiterst fijn, sterk siltig,
sporen roest, neutraal
bruinbeige, Edelmanboor
0.50



Opdracht: 14P003154
Project: Vijlen, Groenenweg

Boring: B11

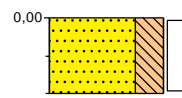
Datum: 27-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken



0.00 weiland
Zand, uiterst fijn, uiterst siltig,
sporen roest, licht bruinbeige,
Edelmanboor
0.50

Boring: B12

Datum: 27-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken



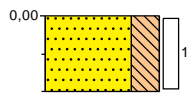
0.00 weiland
Zand, uiterst fijn, uiterst siltig,
sporen roest, neutraal
geelbeige, Edelmanboor
0.50



Opdracht: 14P003154
Project: Vijlen, Groenenweg

Boring: B13

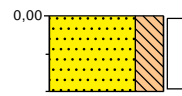
Datum: 27-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken



0.00 weiland
Zand, uiterst fijn, uiterst siltig,
sporen roest, neutraal
geelbeige, Edelmanboor
0.50

Boring: B14

Datum: 27-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken



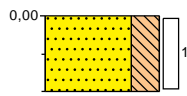
0.00 weiland
Zand, uiterst fijn, uiterst siltig,
sporen roest, neutraal
bruinbeige, Edelmanboor
0.50



Opdracht: 14P003154
Project: Vijlen, Groenenweg

Boring: B15

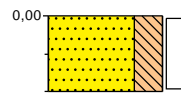
Datum: 27-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken



0,00 weiland
Zand, uiterst fijn, uiterst siltig,
sporen roest, neutraal
bruinbeige, Edelmanboor
0,50

Boring: B16

Datum: 27-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken



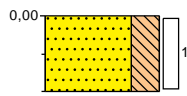
0,00 weiland
Zand, uiterst fijn, uiterst siltig,
sporen roest, neutraal
bruinbeige, Edelmanboor
0,50



Opdracht: 14P003154
Project: Vijlen, Groenenweg

Boring: B17

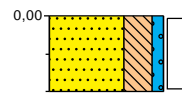
Datum: 27-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken



0,00 weiland
Zand, uiterst fijn, uiterst siltig,
sporen roest, neutraal
bruinbeige, Edelmanboor
0,50

Boring: B18

Datum: 27-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken



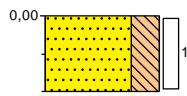
0,00 weiland
Zand, uiterst fijn, uiterst siltig,
zwak grindig, sporen roest,
neutraal bruinbeige,
Edelmanboor
0,50



Opdracht: 14P003154
Project: Vijlen, Groenenweg

Boring: B19

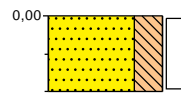
Datum: 27-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken



0,00 weiland
Zand, uiterst fijn, uiterst siltig,
sporen roest, neutraal
bruinbeige, Edelmanboor
0,50

Boring: B20

Datum: 27-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken



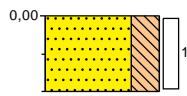
0,00 weiland
Zand, uiterst fijn, uiterst siltig,
sporen roest, neutraal
bruinbeige, Edelmanboor
0,50



Opdracht: 14P003154
Project: Vijlen, Groenenweg

Boring: B21

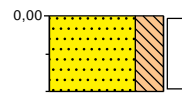
Datum: 27-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken



0,00 weiland
Zand, uiterst fijn, uiterst siltig,
sporen roest, neutraal
bruinbeige, Edelmanboor
0,50

Boring: B22

Datum: 27-5-2020
Boormeester: Rob Kuijken



0,00 weiland
Zand, uiterst fijn, uiterst siltig,
sporen roest, neutraal
bruinbeige, 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

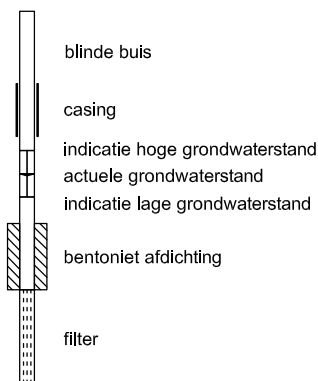
TOEVOEGINGEN

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

SLIB

	slib
--	------

PEILBUIS



GRONDMONSTERS

	geroerd monster
	ongeroerd monster

OVERIG

	bijzonder bestanddeel
	indicatie hoge grondwaterstand
	actuele grondwaterstand
	indicatie lage grondwaterstand

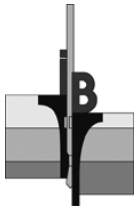
LEGENDA TEKENINGEN

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

	Asbestsleuf
	Asbestkull
	Asbestkull met boring
	Kernboring

ANDERE SYMBOLEN

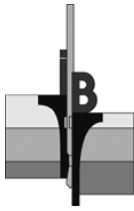
	Positie en richting foto
	0-punt lokaal assenstelsel



Opdrachtnummer : 14P003154
Project : Locatie aan de Groenenweg ong. te Vijlen

Bijlage E

Toelichting toetsingskader



Opdrachtnummer : 14P003154
Project : Locatie aan de Groenenweg ong. te Vijlen

Toelichting Toetsingskader

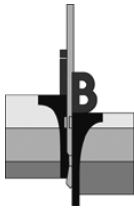
Wbb (Wet bodembescherming)

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 : 14P003154
Project : Locatie aan de Groenenweg ong. te Vijlen

PFAS

Algemeen

Voor de toetsing PFOS / PFOA wordt aangesloten bij het voorlopige kader, weergegeven in een schrijven met kenmerk IENW/BSK-2019/131399, welke op 8 juli jl. door de staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat bij de Tweede Kamer is ingediend. In een tweede fase is deze normering gewijzigd, brief d.d. 1 december 2019 met kenmerk IENW/BSK-2019/253533.

Hierin gelden de volgende toepassingsnormen voor grond en baggerspecie bij toepassing op de landbodem boven het grondwaterniveau, in $\mu\text{g}/\text{kg}$:

Verder is in de door het Expertisecentrum PFAS, een notitie interventiewaarden PFOS, PFOA, GenX gepubliceerd, versie 1, d.d. 17 oktober 2019. Deze hebben overigens geen formele status.

Tabel E1: Toepassingsnormen en ad-hoc interventiewaarden voor grond en baggerspecie, toepassing op de landbodem boven het grondwaterniveau, niet in grondwaterbeschermingsgebieden, in $\mu\text{g}/\text{kg}$.

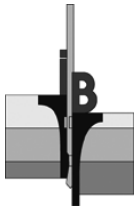
Funcatieklasse Bbk	PFOS	PFOA	GenX	Overige PFAS
landbouw/natuur	0,9	0,8		0,8
landbouw/natuur, achtergrondwaarde > 0,1	gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0	gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 7,0	gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0	gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0
wonen	3,0	7,0	3,0	3,0
industrie	3,0	7,0	3,0	3,0
ad-hoc interventiewaarde	110	1.100	100	

In grondwaterbeschermingsgebieden geldt de bepalingsgrens, $0,1 \mu\text{g}/\text{kg}$, als toepassingswaarde.

Voor wat betreft de arbeidshygiëne, CROW 400, zijn de volgende grenzen van toepassing:

Tabel E2: Klasse-indeling op basis van gehalten PFOS/PFOA in grond.

basishygiëne	klasse oranje niet vluchtig (75 % vd SRC_{arbo})	klasse rood niet vluchtig 75 % vd (SRC_{arbo})
> $1,0 \mu\text{g}/\text{kgds}$ < $5.000 \mu\text{g}/\text{kgds}$	> $5.000 \mu\text{g}/\text{kgds}$	> $6.600 \mu\text{g}/\text{kgds}$
> $1,0 \mu\text{g}/\text{kgds}$ < $337,5 \mu\text{g}/\text{kgds}$	> $337,5 \mu\text{g}/\text{kgds}$	> $674 \mu\text{g}/\text{kgds}$



Opdrachtnummer : 14P003154
Project : Locatie aan de Groenenweg ong. te Vijlen

Bijlage F

Laboratoriumcertificaten grondanalyses

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

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Vijlen, Groenenweg
Uw projectnummer : 14P003154
SYNLAB rapportnummer : 13255214, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 2H6H3UDW

Rotterdam, 05-06-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P003154. 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. 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 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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 Vijlen, Groenenweg
Projectnummer 14P003154
Rapportnummer 13255214 - 1

Orderdatum 28-05-2020
Startdatum 28-05-2020
Rapportagedatum 05-06-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 B04 (0-50) B05 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-50) B10 (0-50) B12 (0-50) B19 (0-50) B20 (0-50) B22 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM2 B02 (0-50) B03 (0-50) B06 (0-50) B13 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50) B16 (0-50) B17 (0-50) B21 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MM3 B02 (100-150)				
004	Grond (AS3000)	MM4 B01 (50-100) B02 (50-100) B03 (50-100) B04 (50-100) B05 (50-100) B06 (50-100) B07 (50-100)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.6	90.2	83.3	82.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9	3.3	0.7	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	16	12	12	12
METALEN						
barium	mg/kgds	S	50	40	42	57
cadmium	mg/kgds	S	0.58	0.75	0.24	0.23
kobalt	mg/kgds	S	7.6	6.2	8.0	7.5
koper	mg/kgds	S	9.7	9.4	<5	10
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.06	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	28	29	10	12
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	15	12	10	19
zink	mg/kgds	S	84	87	26	44
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.03	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.03	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.121 ¹⁾	0.187 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam Vijlen, Groenenweg
Projectnummer 14P003154
Rapportnummer 13255214 - 1

Orderdatum 28-05-2020
Startdatum 28-05-2020
Rapportagedatum 05-06-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 B04 (0-50) B05 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-50) B10 (0-50) B12 (0-50) B19 (0-50) B20 (0-50) B22 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM2 B02 (0-50) B03 (0-50) B06 (0-50) B13 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50) B16 (0-50) B17 (0-50) B21 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MM3 B02 (100-150)				
004	Grond (AS3000)	MM4 B01 (50-100) B02 (50-100) B03 (50-100) B04 (50-100) B05 (50-100) B06 (50-100) B07 (50-100)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1	0.10	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.16	0.22	<0.1	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.23 ²⁾	0.29 ²⁾	0.14 ²⁾	0.14 ²⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.14	0.20	<0.1	<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.21 ²⁾	0.27 ²⁾	0.14 ²⁾	0.14 ²⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Vijlen, Groenenweg
Projectnummer 14P003154
Rapportnummer 13255214 - 1

Orderdatum 28-05-2020
Startdatum 28-05-2020
Rapportagedatum 05-06-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 B04 (0-50) B05 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-50) B10 (0-50) B12 (0-50) B19 (0-50) B20 (0-50) B22 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 B02 (0-50) B03 (0-50) B06 (0-50) B13 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50) B16 (0-50) B17 (0-50) B21 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 B02 (100-150)
004	Grond (AS3000)	MM4 B01 (50-100) B02 (50-100) B03 (50-100) B04 (50-100) B05 (50-100) B06 (50-100) B07 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Paraaf :



Projectnaam Vijlen, Groenenweg
Projectnummer 14P003154
Rapportnummer 13255214 - 1

Orderdatum 28-05-2020
Startdatum 28-05-2020
Rapportagedatum 05-06-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 

Projectnaam Vijlen, Groenenweg
Projectnummer 14P003154
Rapportnummer 13255214 - 1

Orderdatum 28-05-2020
Startdatum 28-05-2020
Rapportagedatum 05-06-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en 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
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam Vijlen, Groenenweg
Projectnummer 14P003154
Rapportnummer 13255214 - 1

Orderdatum 28-05-2020
Startdatum 28-05-2020
Rapportagedatum 05-06-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluoronaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8466186	27-05-2020	27-05-2020	ALC201
001	Y8466091	27-05-2020	27-05-2020	ALC201
001	Y8466958	27-05-2020	27-05-2020	ALC201
001	Y8466961	27-05-2020	27-05-2020	ALC201
001	Y8466190	27-05-2020	27-05-2020	ALC201
001	Y8466954	27-05-2020	27-05-2020	ALC201

Paraaf :



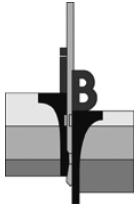
Projectnaam Vijlen, Groenenweg
Projectnummer 14P003154
Rapportnummer 13255214 - 1

Orderdatum 28-05-2020
Startdatum 28-05-2020
Rapportagedatum 05-06-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8466957	27-05-2020	27-05-2020	ALC201
001	Y8466933	27-05-2020	27-05-2020	ALC201
001	Y8466956	27-05-2020	27-05-2020	ALC201
002	Y8467274	27-05-2020	27-05-2020	ALC201
002	Y8467279	27-05-2020	27-05-2020	ALC201
002	Y8467284	27-05-2020	27-05-2020	ALC201
002	Y8467297	27-05-2020	27-05-2020	ALC201
002	Y8467286	27-05-2020	27-05-2020	ALC201
002	Y8467277	27-05-2020	27-05-2020	ALC201
002	Y8467287	27-05-2020	27-05-2020	ALC201
002	Y8467283	27-05-2020	27-05-2020	ALC201
002	Y8467289	27-05-2020	27-05-2020	ALC201
003	Y8467278	27-05-2020	27-05-2020	ALC201
004	Y8467295	27-05-2020	27-05-2020	ALC201
004	Y8466966	27-05-2020	27-05-2020	ALC201
004	Y8466951	27-05-2020	27-05-2020	ALC201
004	Y8467222	27-05-2020	27-05-2020	ALC201
004	Y8466974	27-05-2020	27-05-2020	ALC201
004	Y8467285	27-05-2020	27-05-2020	ALC201
004	Y8466971	27-05-2020	27-05-2020	ALC201

Paraaf :





Opdrachtnummer : 14P003154
Project : Locatie aan de Groenenweg ong. te Vijlen

Bijlage G

Toetsingstabellen grondanalyses

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-06-2020 - 16:46)

Projectcode	14P003154
Projectnaam	Vijlen, Groenenweg
Monsteromschrijving	MM1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	88.6	88.6		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	16	16		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	50	70.5	70.5		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.58	0.822	0.822	*	WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7.6	10.6	10.6		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	9.7	13.5	13.5		<=AW	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0703	0.0703		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	28	35	35		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	15	20.2	20.2		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	84	116	116		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
chryseen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.121	0.121	0.121		<=AW	1.5	21	40	0.35
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
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		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	13255214-001	Monsteromschrijving	MM1 B04 (0-50) B05 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-50) B10 (0-50) B12 (0-50) B19 (0-50) B20 (0-50) B22 (0-50)
-------------	--------------	---------------------	--

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-06-2020 - 16:46)

Projectcode	14P003154
Projectnaam	Vijlen, Groenenweg
Monsteromschrijving	MM2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	90.2	90.2			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	3.3			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	12	12			--				
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	40	68.9	68.9		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.75	1.06	1.06	*	WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6.2	10.4	10.4		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	9.4	14	14		<=AW	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0735	0.0735		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	29	37.7	37.7		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	12	19.1	19.1		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	87	134	134		<=AW	140	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	0.01			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
chryseen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.187	0.187	0.187		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.12			--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	2.12			--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	2.12			--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	2.12			--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	2.12			--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	2.12			--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	2.12			--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.8	14.8		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.6			--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.6			--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	10.6			--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10.6			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	42.4	42.4		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	13255214-002	Monsteromschrijving	MM2 B02 (0-50) B03 (0-50) B06 (0-50) B13 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50) B16 (0-50) B17 (0-50) B21 (0-50)
-------------	--------------	---------------------	--

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-06-2020 - 16:46)

Projectcode	14P003154
Projectnaam	Vijlen, Groenenweg
Monsteromschrijving	MM3
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	IRBK
monster voorbehandeling			Ja		-				
droge stof	%	83.3	83.3		--				
gewicht artefacten	g	<1			--				
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	0.7		--				
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	12	12		--				
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	42	72.3	72.3		--		920	20
cadmium	mg/kg	0.24	0.358	0.358		<=AW	0.6	6.8	13
kobalt	mg/kg	8.0	13.4	13.4		<=AW	15	102	190
koper	mg/kg	<5	5.38	5.38		<=AW	40	115	190
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0433	0.0433		<=AW	0.15	18	36
lood	mg/kg	10	13.3	13.3		<=AW	50	290	530
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190
nikkel	mg/kg	10	15.9	15.9		<=AW	35	68	100
zink	mg/kg	26	40.9	40.9		<=AW	140	430	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-			
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-			
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-			
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW	1.5	21	40
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
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		<=AW	190	2595	5000

Monstercode	13255214-003	Monsteromschrijving	MM3 B02 (100-150)
-------------	--------------	---------------------	-------------------

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-06-2020 - 16:46)

Projectcode	14P003154
Projectnaam	Vijlen, Groenenweg
Monsteromschrijving	MM4
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	IRBK	
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	82.3	82.3		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.2	1.2		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	12	12		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	57	98.2	98.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.23	0.343	0.343		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7.5	12.6	12.6		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	10	15.4	15.4		<=AW	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0433	0.0433		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	12	15.9	15.9		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	19	30.2	30.2		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	44	69.2	69.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	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
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
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		<=AW	190	2595	5000	35

 Monstercode
13255214-004

 Monsteromschrijving
MM4 B01 (50-100) B02 (50-100) B03 (50-100) B04 (50-100) B05 (50-100) B06 (50-100) B07 (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
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
⊠	Voor PFAS in oa. grondwaterbeschermingsgebieden blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie boven grondwaterniveau. Dit is 0,1 ug/kg d.s.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
*	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	Niet toepasbaar, nooit toepasbaar of 'niet toepasbaar (> S)'
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

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
Quickscan flora-fauna

VELDWERK

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

Landmeetkundig werk
Nauwkeurigheidswaterpassing

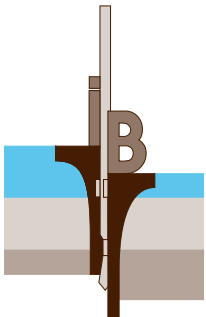
Trillingsmeting
Geluidsmeting

GEOTECHNIEK

Veldwerk
Advisering
Geo-monitoring

GEOTECHNISCH LABORATORIUM

Classificatie proeven
Proeven ter bepaling van de mechanische
eigenschappen



BRL SIKB 1000: monstereming 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

