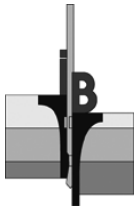




INPIJN-BLOKPOEL
ingenieursbureau

Geotechniek - Milieutechniek



Locatie aan de Don Velascodreef ong. te Vianen

Betreft Verkennd bodemonderzoek conform NEN 5740,
uitgebreid met een separaat deelmonsteronderzoek

Opdrachtnummer 14P002638

Documentnummer 14P002638-ADV01

Opdrachtgever P.A.M. Teunissen Architectenburo
Veurseweg 143
2251AB Voorschoten

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

Gezien : Ing. H.C.M. Bosch

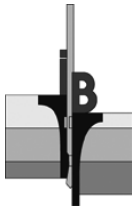
Status : Definitief

Codering : VO / SL

Datum rapport : 19 december 2018

Paraaf :

Paraaf :



Opdrachtnummer : 14P002638
Documentnummer : 14P002638 -ADV01
Project : Locatie aan de Don Velascodreef ong. te Vianen

SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN

1. Locatie-aanduiding/rapportgegevens

Opdrachtnummer	:	14P002638
Soort onderzoek	:	Verkennd bodemonderzoek, uitgebreid met een separaat deelmonsteronderzoek
Adres	:	Don Velascodreef ong.
Gemeente	:	Vianen
Opdrachtgever	:	P.A.M. Teunissen Architectenburo
Projectadviseur	:	Ing. M.J.M. Vervoort
Datum rapport	:	19 december 2018
Status	:	definitief
Opp. Locatie	:	circa 1.600 m ²
Coördinaten	:	x: 134,37 y: 444,68

2. Aanleiding en doel verkennend bodemonderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek vormt de voorgenomen aanleg van een parkeerterrein.

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.

Op basis van de tussentijdse resultaten is, na overleg met de opdrachtgever, een separaat deelmonsteronderzoek verricht. Beide onderzoeksfases zijn integraal gerapporteerd in het voorliggende rapport.

4. Uitslag van het onderzoek

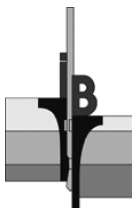
Tabel 1: Overschrijdingstabel grond(meng)monsters.

Analyse- monster	Traject (cm-mv.)	> AW	> T	> I
MM1	0 - 60	PAK	PCB's	-
MM2	0 - 50	koper, lood, zink, PAK	-	-
MM3	50 - 150	-	-	-

> AW : > Achtergrondwaarde

> T : > Tussenwaarde

> I : > Interventiewaarde



Opdrachtnummer : 14P002638
Documentnummer : 14P002638 -ADV01
Project : Locatie aan de Don Velascodreef ong. te Vianen

Tabel 2: Overschrijdingstabel grondwatermonster(s).

Peilbuis	filterdiepte (cm-mv)	> S	> T	> I
B01	220 - 320	barium	-	-

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

Tabel 3: Overschrijdingstabel separate grondanalyses

Analyse- Traject monster (m-mv.)		> AW	> T	> I
B01A-1	0 - 50	---	---	---
B02A-1	0 - 50	som PCB's	---	---
B07A-1	0 - 50	som PCB's	---	---
B10A-1	8 - 50	som PCB's	---	---

5. Conclusie en aanbevelingen

Het geheel aan onderzoeksresultaten geeft aanleiding de gestelde hypothese te verwerpen. Het criterium voor nader onderzoek wordt voor de genoemde parameters echter niet (meer) overschreden. De uitvoering van een nader bodemonderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.

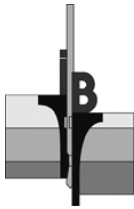
Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de geplande aanleg van een parkeerplaats, echter onder voorbehoud van het navolgende:

Zoals ook gesteld in voorliggende rapportage zijn er in de bodem bijmengingen met puin aangetroffen. Tevens is lokaal een repac-verharding aangetroffen. Bij dergelijke (grond)lagen is tevens het voorkomen van asbesthoudende materialen 'kansrijk'. Vooralsnog heeft een asbest bodemonderzoek op verzoek van de opdrachtgever (nog) niet plaatsgevonden. Afhankelijk van de eisen van het bevoegd gezag kan de uitvoering van een asbest bodemonderzoek aan de orde zijn. Ook in het kader van risico's bij een aankoop/verkoop is het aan te bevelen een dergelijk onderzoek te verrichten. Het onderzoek dient te worden verricht conform de NEN 5707 (grond) of NEN 5897 (verhardingslagen). Indien van de repac-verharding een productcertificaat Bbk voorhanden is, is deze niet asbestverdacht.

De constatering dat enkele gemeten gehalten de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, kan tot slot consequenties hebben bij eventuele graafwerkzaamheden. Licht verontreinigde grond mag op de locatie worden hergebruikt, mits voldaan wordt aan de lokale achtergrondwaarden of 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:

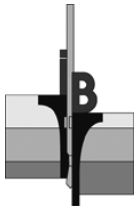
1 x P.A.M. Teunissen Architectenburo te Nijmegen, t.a.v. de heer ir. P.L. van der Lelij
e-mail: paulus@teunissen.eu



Opdrachtnummer : 14P002638
Documentnummer : 14P002638 -ADV01
Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Don Velascodreef te Vianen

INHOUDSOPGAVE

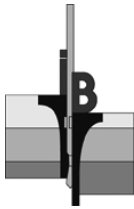
1. INLEIDING	1
2. RESULTATEN VOORONDERZOEK	2
2.1 Ligging/omgeving	2
2.2 Huidig en toekomstig gebruik	3
2.3 Voormalig bodemgebruik	3
2.3.1 Historisch kaartmateriaal	3
2.3.2 Archieven Omgevingsdienst regio Utrecht	5
2.3.3 Bodemloket	6
2.3.4 Achtergrondwaarden	6
2.3.5 Informatie betrokkenen	6
2.3.6 Eigen archieven	6
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 Analysestrategie grondwater	11
5.3 Toetsing analyseresultaten grond	12
5.4 Toetsing analyseresultaten grondwater	12
5.5 Interpretatie onderzoeksresultaten	12
6. SEPARAAT DEELMONSTERONDERZOEK	13
6.1 Uitvoering	13
6.2 Lokale bodemopbouw	13
6.3 Organoleptische beoordeling	13
6.4 Monsternamen	13
6.5 Laboratoriumonderzoek	14
6.6 Onderzoeksresultaten	14
7. CONCLUSIE EN ADVIES	15



Opdrachtnummer : 14P002638
Documentnummer : 14P002638 -ADV01
Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Don Velascodreef te Vianen

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 : 14P002638
Documentnummer : 14P002638 -ADV01
Project : Locatie aan de Don Velascodreef ong. te Vianen

1. INLEIDING

Door P.A.M. Teunissen Architectenburo is ons bureau opdracht gegeven een verkennend bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van een perceel aan de Don Velascodreef ong. te Vianen.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek vormt de voorgenomen aanleg van een parkeerterrein

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.

Op basis van de tussentijdse resultaten is, na overleg met de opdrachtgever, in een tweede fase, een separaat deelmonsteronderzoek verricht. Beide onderzoeksfases zijn integraal gerapporteerd in het voorliggende rapport.

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

Op basis van de tussentijdse resultaten is, na overleg met de opdrachtgever, een separaat deelmonsteronderzoek verricht. Beide onderzoeksfases zijn integraal gerapporteerd in het voorliggende rapport.

Opdrachtnummer : 14P002638
Documentnummer : 14P002638 -ADV01
Project : Locatie aan de Don Velascodreef ong. te Vianen

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

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

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

De onderzoekslocatie betreft een perceel aan de Don Velascodreef te Vianen, in de gelijknamige gemeente, en heeft een oppervlakte van circa 1.600 m².

De coördinaten volgens het R.D.-stelsel zijn $x = 134,37$ en $y = 444,68$.

Kadastraal staat het perceel bekend onder (kadastrale) gemeente Vianen, sectie B, nummer 7785.

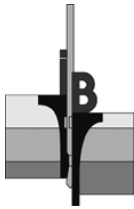
Figuur 2.1: Afbeelding kadastrale kaart



De locatie is gelegen ten noordwesten van de kern van Vianen. De omgeving van de locatie bestaat onder andere uit:

noord : weiland;
oost : park;
zuid : parkeerplaatsen;
west : 'Don Velascodreef', Hotel Vianen, parkeerplaats.

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



Opdrachtnummer : 14P002638
Documentnummer : 14P002638 -ADV01
Project : Locatie aan de Don Velascodreef ong. te Vianen

2.2 Huidig en toekomstig gebruik

Ten tijde van de veldwerkzaamheden in oktober 2018, is een locatie-inspectie uitgevoerd. De locatie betrof een bouwterrein voor de aanleg van de parkeerplaats. Een klein deel was voorzien van een klinkerverharding, het overige terreindeel was braakliggend.

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 aanleg van een parkeerplaats.

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 bouwland. In de directe omgeving, dus buiten onderhavige locatie, is sprake van boomgaarden.	---
1950	Ongewijzigd gebruik ten opzichte van 1901. Ten noorden en westen van de locatie is een sloot gelegen.	---
1958	De westelijk gelegen sloot is niet meer zichtbaar. Verder is de situatie ongewijzigd.	---
1998	Op de locatie is sprake van bebouwing.	---
2015	De bebouwing op de locatie is gesloopt, tevens is hiermee de huidige situatie zichtbaar.	sloop

Figuur 2.2: situatie 1900

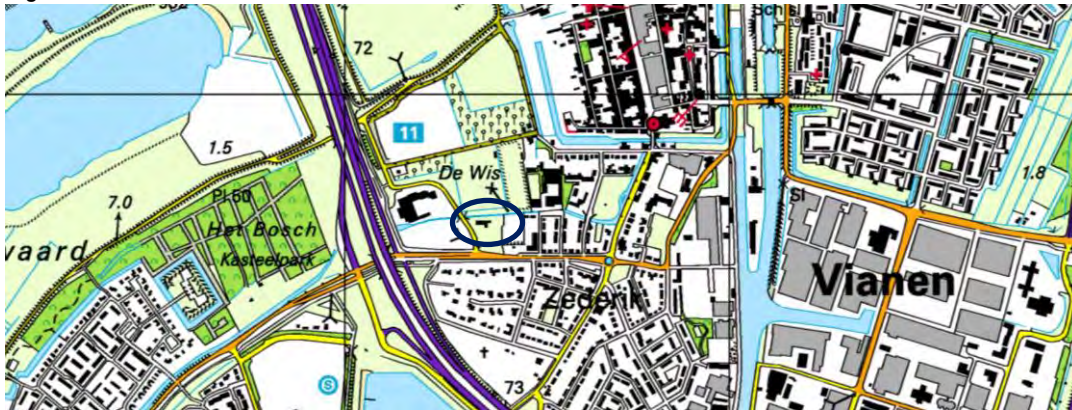


Opdrachtnummer : 14P002638
Documentnummer : 14P002638 -ADV01
Project : Locatie aan de Don Velascodreef ong. te Vianen

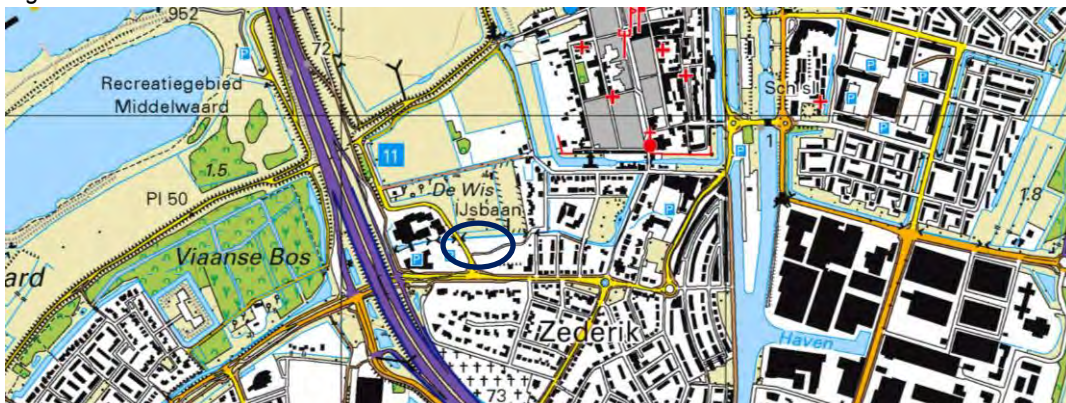
Figuur 2.3: situatie 1950



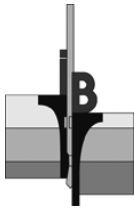
Figuur 2.4: situatie 1998



Figuur 2.5: situatie 2015



Er zijn, anders dan sloop, geen relevante aspecten naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van andere potentieel bodembedreigende activiteiten.

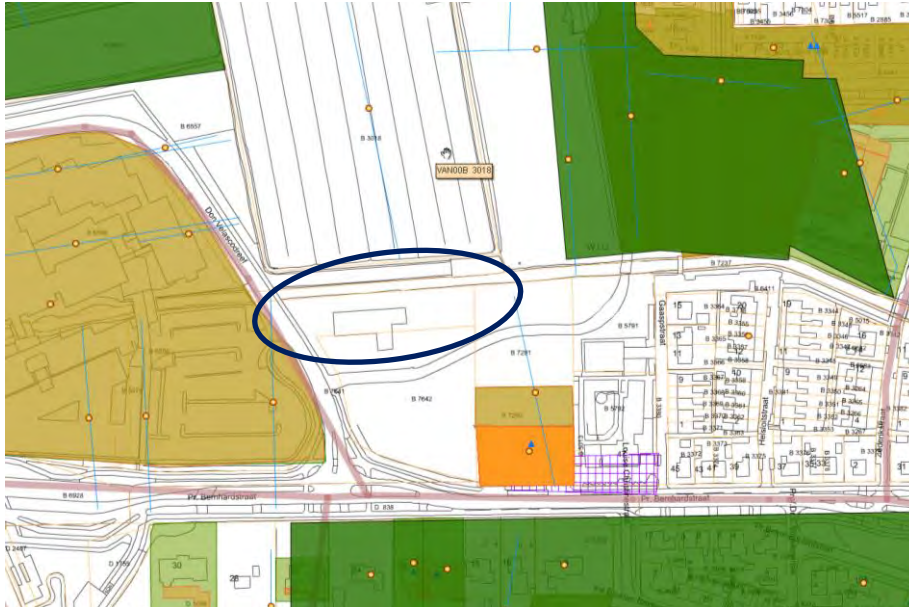


Opdrachtnummer : 14P002638
Documentnummer : 14P002638 -ADV01
Project : Locatie aan de Don Velascodreef ong. te Vianen

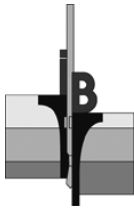
2.3.2 Archieven Omgevingsdienst regio Utrecht

Voorafgaand aan het onderzoek is het digitale Geoloket van de Omgevingsdienst Regio Utrecht ODRU geraadpleegd. De relevante informatie hieruit is als volgt:

Figuur 2.6: Afbeelding digitale Geoloket



- Blijkens het, overigens niet noodzakelijkerwijs volledige, tankarchief is op of in de directe omgeving van onderhavige locatie geen sprake (geweest) van een boven- en/of ondergrondse olietank.
- Verder zijn er voor zover bekend in het verleden geen bodemonderzoeken op onderhavige locatie uitgevoerd, tevens zijn er geen gevallen van bodemverontreiniging bekend.
- Direct ten westen, aan de overzijde van de Don Velascostraat, is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de aanvraag van een bouwvergunning. Uitgegaan werd van een onverdachte locatie. Hiervan zijn geen onderzoeksresultaten bekend.
- Ten zuidoosten, perceel Prins Bernhardstraat 49 (een benzinstation), hebben monitoring en een sanering plaatsgevonden, zie hiervoor ook § 2.5. De status is momenteel 'voldoende gesaneerd'.
- In dit gebied zijn gedempte watergangen gelegen, echter bevinden deze zich niet binnen onderhavig onderzoeksterrein.

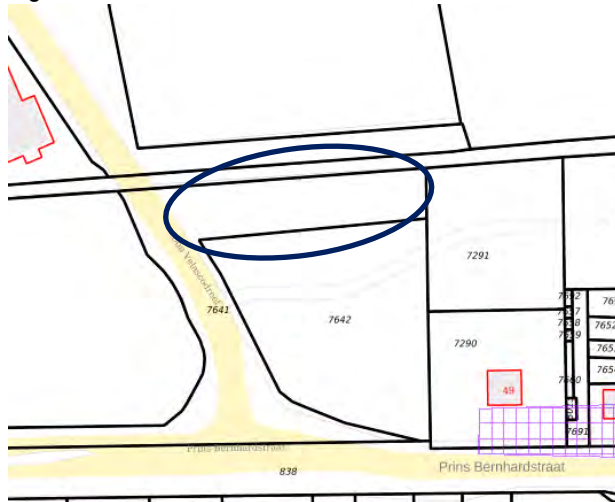


Opdrachtnummer : 14P002638
Documentnummer : 14P002638 -ADV01
Project : Locatie aan de Don Velascodreef ong. te Vianen

2.3.3 Bodemloket

Op het digitale online Bodemloket (www.bodemloket.nl) is geen aanvullende informatie aanwezig, zie onderstaande afbeelding.

Figuur 2.7: kaart Bodemloket.nl



2.3.4 Achtergrondwaarden

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

Uit de toepassings- en ontgravingskaart afkomstig van het digitale Geoloket van de Omgevingsdienst Regio Utrecht, blijkt dat de bovengrond is gelegen in de bodemklasse 'wonen' en de ondergrond in de bodemklasse 'landbouw/natuur'.

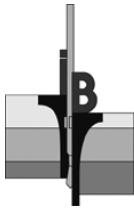
2.3.5 Informatie betrokkenen

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 2015 direct ten zuiden van onderhavige onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd, opdracht nr. 14P001629, d.d. 16 november 2015.

Uit de onderzoeksresultaten bleek dat in de bovengrond lichte verontreinigingen met kwik, lood, zink, minerale olie en PAK waren aangetoond. Ook in de ondergrond waren lichte verhogingen aan kwik, lood, zink en PAK gemeten. Het grondwater bleek licht verontreinigd met barium, naftaleen en xylenen. Het criterium voor nader onderzoek werd voor de genoemde parameters echter niet overschreden.



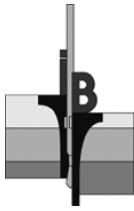
Opdrachtnummer : 14P002638
Documentnummer : 14P002638 -ADV01
Project : Locatie aan de Don Velascodreef ong. te Vianen

2.3.7 Bodemopbouw en geohydrologie

Uit archief- en literatuurgegevens (dinoloket) blijkt dat alhier sprake is van een Holocene deklaag met een dikte van 5 à 10 meter. Het hieronder gelegen eerste watervoerende pakket wordt gevormd door de Formaties van Kreftenheye, Urk en Sterksel. Het eerste watervoerende pakket heeft een dikte van circa 50 meter.

Uit de archief- en literatuurgegevens (grondwaterkaart TNO-DGV) valt af te leiden dat de regionale stroming van het grondwater in het eerste watervoerende pakket een overwegend noordelijke richting heeft als gevolg van de infiltrerende werking van de rivier De Lek.

Ter plaatse is geen sprake van kwel of infiltratie. De horizontale stromingsrichting in het freatisch grondwater is niet eenduidig en afhankelijk van de lokale afwatering.



Opdrachtnummer : 14P002638
Documentnummer : 14P002638 -ADV01
Project : Locatie aan de Don Velascodreef ong. te Vianen

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.

De onderzoeksoppervlakte bedraagt circa 1.600 m².

De voorgeschreven boringen zijn evenredig over het onderzoeksterrein verdeeld.

Naar aanleiding van het in het bovenmengmonster MM1 aantonen van een matige verontreiniging met som PCB's is, in overleg met de opdrachtgever, in een tweede fase direct opvolgend een separaat deelmonsteronderzoek uitgevoerd.

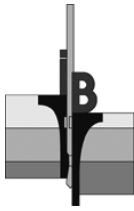
Opmerking

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 zijn onderstaande afwijkingen aan de orde.

- De resultaten uit het historisch vooronderzoek zijn integraal gerapporteerd in voorliggende rapportage.
- grondlagen met meer dan 50 gewichtsprocent aan bodemvreemde materialen worden niet als 'bodem' beschouwd. Ter plaatse van boring B07 is een repac-verharding aanwezig. Deze laag betreft geen 'bodem' maar 'bouwstof' en is derhalve niet meegenomen in het bodemonderzoek. Onderliggende bodemlagen kunnen door vermenging/uitloging zijn belast. Deze lagen zijn analytisch wel meegenomen.



Opdrachtnummer : 14P002638
Documentnummer : 14P002638 -ADV01
Project : Locatie aan de Don Velascodreef ong. te Vianen

4. VELDWERKZAAMHEDEN

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. is gecertificeerd voor de BRL 2000 'veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek'. 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 op 19 en 22 oktober 2018 door de heren J. de Swart en J. Notten in totaal elf boringen verricht, genummerd B01 t/m B11.

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	320	220 - 320
B02	200	-
B03	200	-
B04 t/m B11	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 0,5 m - mv bestaat de bodemopbouw afwisselend uit zand en klei. Lokaal (boring B07) is een repacverharding aanwezig. Daaronder is tot de verkende diepte van 3,2 m - mv uitsluitend klei aangetroffen.

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

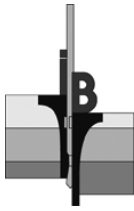
4.3 Organoleptische beoordeling

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 cm-mv	Afwijkingen
B07	0 - 30	volledig repac

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 : 14P002638
Documentnummer : 14P002638 -ADV01
Project : Locatie aan de Don Velascodreef ong. te Vianen

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. 26 oktober 2018 door de heer J. Notten bemonsterd.

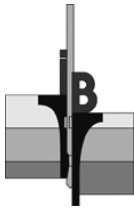
Conform de normeringen zijn in het veld de volgende metingen uitgevoerd:

Tabel 4.3: Meetgegevens grondwaterbemonstering.

Parameter (eenheid)	Peilbuis B01
grondwaterstand (m - mv)	1,33
geleidbaarheid ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	1.503
troebelheid (fnu)	994
zuurgraad / pH	7,17
zuurstof (mg/l)	1,95

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 : 14P002638
Documentnummer : 14P002638 -ADV01
Project : Locatie aan de Don Velascodreef ong. te Vianen

5. LABORATORIUMONDERZOEK, TOETSING EN INTERPRETATIE

5.1 Analysestrategie grondmonsters

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

Tabel 5.1: Overzicht grondanalyses.

Analyse-monster	Boring	Traject (cm-mv)	Analysepakket	Toelichting
MM1	B01	0 - 50	NEN-g*	zandige bovengrond zintuiglijk onverdacht
	B02	0 - 50		
	B07	30 - 60		
	B10	0 - 25		
MM2	B03	0 - 50	NEN-g*	kleiige bovengrond zintuiglijk onverdacht
	B04	0 - 50		
	B05	0 - 50		
	B06	0 - 50		
	B08	0 - 50		
	B09	0 - 50		
MM3	B01	50 - 100	NEN-g*	kleiige ondergrond zintuiglijk onverdacht
		100 - 150		
	B02	50 - 100		
		100 - 150		
	B03	50 - 100		
		100 - 150		

* NEN-g = standaard analysepakket voor grond:

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

5.2 Analysestrategie grondwater

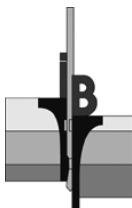
Het volgende grondwatermonster is in het laboratorium onderzocht:

Tabel 5.2: Overzicht grondwateranalyses.

Peilbuis	filterdiepte (cm-mv)	Analysepakket	Toelichting
B01	220 - 320	NEN-w [#]	geen waarneming drijfslag/troebel/geur

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

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



Opdrachtnummer : 14P002638
Documentnummer : 14P002638 -ADV01
Project : Locatie aan de Don Velascodreef ong. te Vianen

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 (cm-mv.)	> AW	> T	> I
MM1	0 - 60	PAK	PCB's	-
MM2	0 - 50	koper, lood, zink, PAK	-	-
MM3	50 - 150	-	-	-

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

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

5.4 Toetsing analyseresultaten grondwater

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

Tabel 5.4: Overschrijdingstabel grondwatermonster.

Peilbuis	filterdiepte (cm-mv)	> S	> T	> I
B01	220 - 320	barium	-	-

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

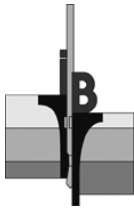
Het laboratoriumcertificaat en de bijhorende toetsingstabel zijn opgenomen als respectievelijk bijlage H en I.

5.5 Interpretatie onderzoeksresultaten

Voor de lichte verontreinigingen aan koper lood, zink en PAK in de bovengrond (MM1 en/of MM2) is op basis van de beschikbare gegevens geen eenduidige verklaring voorhanden. PAK (10 VROM) dient te worden gezien als een somparameter van een tiental polycyclische aromatische koolwaterstoffen. Dit zijn onvolledige verbrandingsproducten die, veelal in de vorm van kooldeeltjes of -as vermengd met puin, in de grond kunnen voorkomen. De gemeten gehalten geven geen aanleiding tot het verrichten van een vervolgonderzoek.

Ook voor de matige verontreiniging aan PCB's in de bovengrond van mengmonster MM1 is geen eenduidige verklaring voorhanden. PCB's (polychloorbifenylen) is een somparameter van olieachtige stoffen, die onder andere toepassing vonden als weekmaker, vlamvertrager, in pesticidenmengsels, boorolie, snijolie, motorolie en in gesloten systemen (b.v. transformatoren). Het gemeten gehalte overschrijdt het criterium voor nader onderzoek. Een vervolgonderzoek, in eerste instantie bestaande uit een separaat deelmonsteronderzoek, is uitgevoerd; zie hiervoor hoofdstuk 6.

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



Opdrachtnummer : 14P002638
Documentnummer : 14P002638 -ADV01
Project : Locatie aan de Don Velascodreef ong. te Vianen

6. SEPARAAT DEELMONSTERONDERZOEK

Naar aanleiding van matige verontreiniging met som PCB's in het zintuiglijk onverdachte zandige bovengrondmengmonster MM1 is een separaat deelmonsteronderzoek uitgevoerd. De deelmonsters waaruit grondmengmonster MM1 is samengesteld, zijn separaat geanalyseerd op de aanwezigheid van som PCB's, inclusief organische stof. Hiertoe zijn de betreffende boringen herplaatst. Het gaat dan om de volgende monsters:

Tabel 6.1: monster en analysesselectie

Mengmonster	Deelmonsters	Traject (m-mv.)	Analysepakket
MM1	B01	0 - 50	som PCB's
	B02	0 - 50	som PCB's
	B07	30 - 60	som PCB's
	B10	0 - 25	som PCB's

6.1 Uitvoering

Ten behoeve van het aanvullende bodemonderzoek zijn op 11 december 2018 door de heer J. Notten de boringen B01, -02, -07 en -10 herplaatst, nu genoemd B01A, B02A, B07A en B10A. Deze boringen zijn doorgezet tot een diepte van 1,0 m - mv.

De boringen zijn in de directe nabijheid van de boringen B01, B02, B07 en B10 verricht. De locaties van de boorpunten zijn ingetekend op de situatietekening SIT-02 in de bijlage B.

6.2 Lokale bodemopbouw

Tot een diepte van 0,5 m - mv bestaat de bodemopbouw afwisselend uit matig grof tot zeer grof, zwak siltig zand. Daaronder is tot de verkende diepte van 3,2 m - mv afwisselend zeer grof, zwak siltig, zand en zwak zandige klei aangetroffen.

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

6.3 Organoleptische beoordeling

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn de volgende afwijkingen ten opzichte van een 'natuurlijke' samenstelling van de bodem geconstateerd. Deze kunnen mogelijk duiden op de aanwezigheid van een grond- en/of een grondwaterverontreiniging.

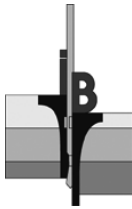
Tabel 4.2: Overzicht aangetroffen bodemvreemde bijmengingen.

Boring	Diepte in cm-mv	Afwijkingen
B02A	0 - 50	matig puinhoudend
B07A	0 - 50	matig puinhoudend
B10A	8 - 50	sterk puinhoudend

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.

6.4 Monstername

De boringen zijn vanaf maaiveld tot de betreffende einddiepte over verschillende trajecten bemonsterd, afhankelijk van de te onderscheiden bodemlagen en organoleptische waarnemingen. Een en ander is vermeld op de boorstaten in bijlage D.



Opdrachtnummer : 14P002638
Documentnummer : 14P002638 -ADV01
Project : Locatie aan de Don Velascodreef ong. te Vianen

6.5 Laboratoriumonderzoek

De volgende grondmonsters zijn in het laboratorium onderzocht:

Tabel 6.1: Overzicht grondanalyses.

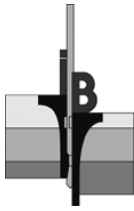
Analyse-monster	Boring	Traject (cm-mv)	Analysepakket	Toelichting
B01A-1	B01A	0 - 50	som PCB's	zandige bovengrond, zintuiglijk onverdacht
B02A-1	B02A	0 - 50	som PCB's	zandige bovengrond, matig puinhoudend
B07A-1	B07A	0 - 50	som PCB's	zandige bovengrond, matig puinhoudend
B10A-1	B10A	8 - 50	som PCB's	zandige bovengrond, matig puinhoudend

6.6 Onderzoeksresultaten

Uit de resultaten van het analytisch onderzoek blijkt het volgende:

Tabel 6.3: Overschrijdingstabel separate grondanalyses

Analyse- Traject monster (m-mv.)	> AW	> T	> I
B01A-1 0 - 50	---	---	---
B02A-1 0 - 50	som PCB's	---	---
B07A-1 0 - 50	som PCB's	---	---
B10A-1 8 - 50	som PCB's	---	---



Opdrachtnummer : 14P002638
Documentnummer : 14P002638 -ADV01
Project : Locatie aan de Don Velascodreef ong. te Vianen

7. CONCLUSIE EN ADVIES

Onderhavig terrein is in verband met de voorgenomen aanleg van een parkeerplaats 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).

Naast de REPAC-laag in boring B07 zijn er zintuiglijk in de bodem puinbijmengingen in de boringen B02A, B07A en B10A aangetroffen.

Analytisch zijn, in eerste instantie, in de zandige bovengrond (MM1) een matige verontreiniging met PCB's en lichte verontreinigingen met koper, lood, zink en PAK aangetoond. Na een opvolgend separaat deelmonsteronderzoek, waarbij de individuele deelmonsters waaruit grondmengmonster MM1 is samengesteld individueel zijn onderzocht op de aanwezigheid van som PCB's, blijkt dat de bovengrond van de boringen B02A, B07A en B10A 'slechts' licht verontreinigd is met som PCB's. In de bovengrond van de boring B01 is géén verontreiniging met som PCB's aangetoond. De eerder aangetoonde matige verontreiniging met som PCB's in grondmengmonster MM1 wordt derhalve niet meer gereproduceerd. De resultaten van het separaat deelmonsteronderzoek worden representatief geacht.

In de kleiige bovengrond (MM2) zijn lichte verontreinigingen met koper, lood, zink en PAK aangetoond.

De ondergrond (MM3) is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

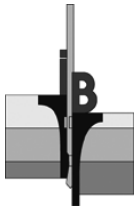
Het grondwater (B01) is licht verontreinigd met barium.

Het geheel aan onderzoeksresultaten geeft aanleiding de gestelde hypothese te verwerpen. Het criterium voor nader onderzoek wordt voor de genoemde parameters echter niet (meer) overschreden. De uitvoering van een nader bodemonderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.

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 aanleg van een parkeerplaats, echter onder voorbehoud van het navolgende:

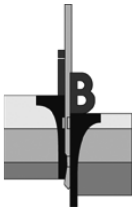
Zoals ook gesteld in voorliggende rapportage zijn er in de bodem bijmengingen met puin aangetroffen. Tevens is lokaal een repac-verharding aangetroffen. Bij dergelijke (grond)lagen is tevens het voorkomen van asbesthoudende materialen 'kansrijk'. Vooralsnog heeft een asbest bodemonderzoek op verzoek van de opdrachtgever (nog) niet plaatsgevonden. Afhankelijk van de eisen van het bevoegd gezag kan de uitvoering van een asbest bodemonderzoek aan de orde zijn. Ook in het kader van risico's bij een aankoop/verkoop is het aan te bevelen een dergelijk onderzoek te verrichten. Het onderzoek dient te worden verricht conform de NEN 5707 (grond) of NEN 5897 (verhardingslagen). Indien van de repac-verharding een productcertificaat Bbk voorhanden is, is deze niet asbestverdacht.

De constatering dat enkele gemeten gehalten de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, kan tot slot consequenties hebben bij eventuele graafwerkzaamheden. Licht verontreinigde grond mag op de locatie worden hergebruikt, mits voldaan wordt aan de lokale achtergrondwaarden of bodemkwaliteitszone (grond mag worden toegepast op een ondergrond van vergelijkbare bodemkwaliteit en op bodems van mindere bodemkwaliteit).



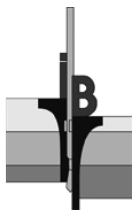
Opdrachtnummer : 14P002638
Documentnummer : 14P002638 -ADV01
Project : Locatie aan de Don Velascodreef ong. te Vianen

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.



Opdrachtnummer : 14P002638
Documentnummer : 14P002638 -ADV01
Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Don Velascodreef te Vianen

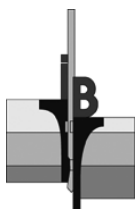
Bijlagen



Opdrachtnummer : 14P002638
Documentnummer : 14P002638 -ADV01
Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Don Velascodreef te Vianen

Bijlage A

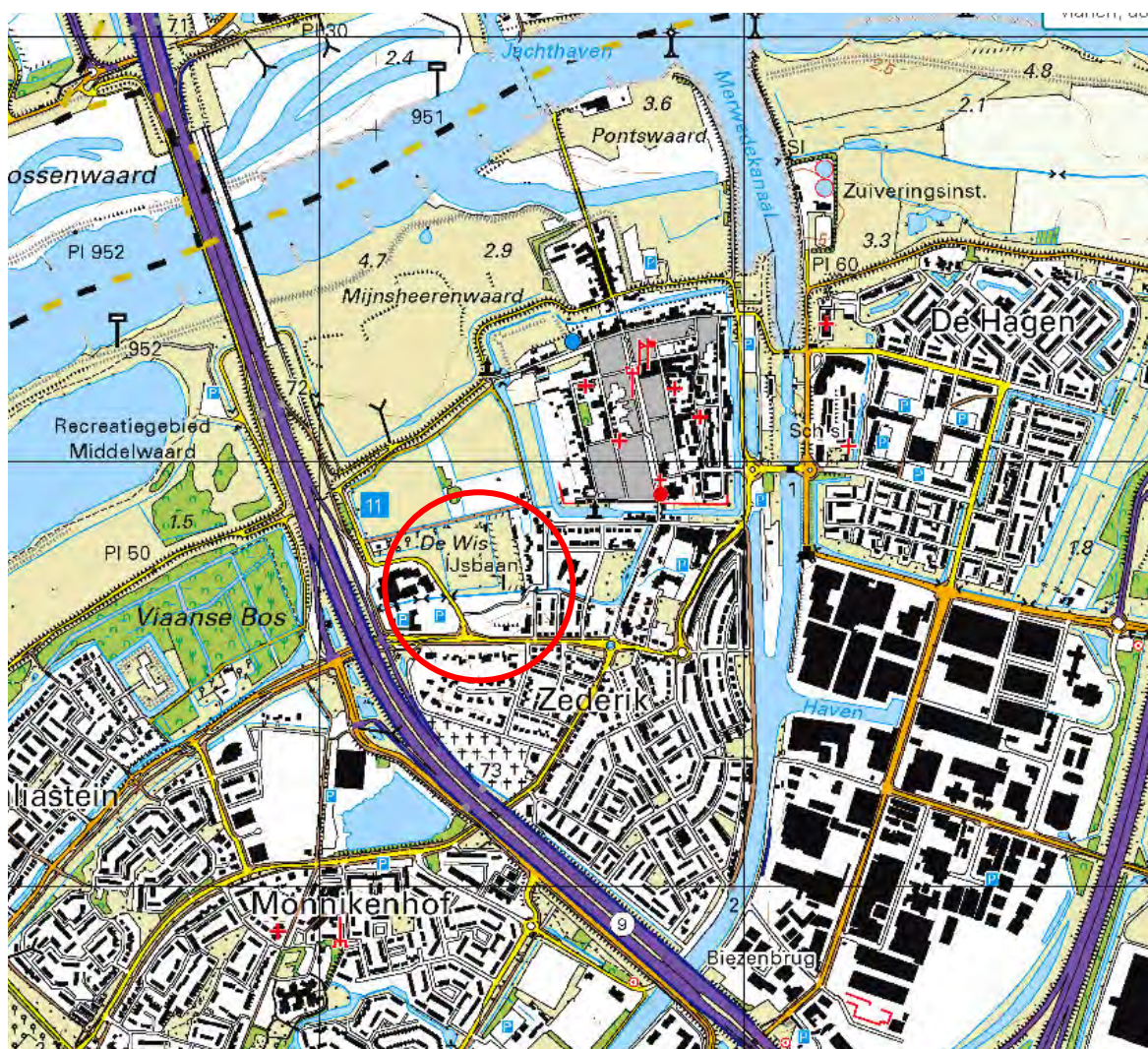
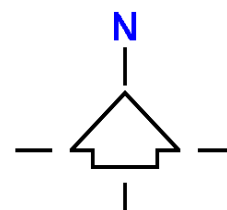
Regionale ligging onderzoekslocatie SIT-01

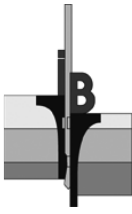


14P002638
SIT-01

SITUERING LOCATIE

VIANEN

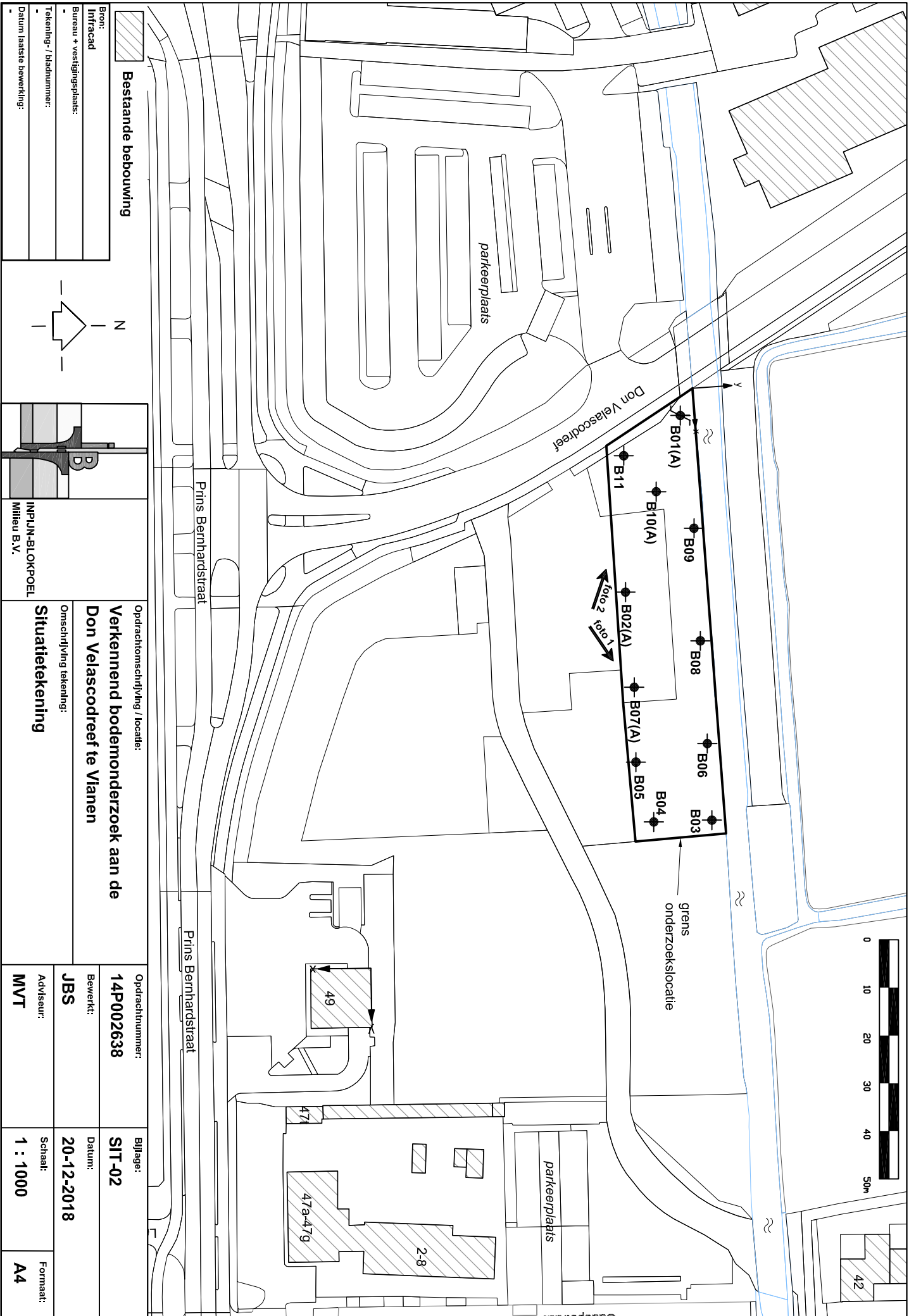




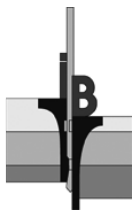
Opdrachtnummer : 14P002638
Documentnummer : 14P002638 -ADV01
Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Don Velascodreef te Vianen

Bijlage B

Situatietekening met boorpunten SIT-02



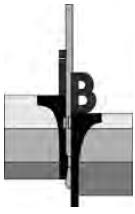
Bestaande bebouwing		Opdrachtsomschrijving / locatie:	
Bron:		Opdrachtnummer:	
Infracad		14P002638	
Bureau + vestigingsplaats:		Bewerkt:	
-		JBS	
Tekening- / bladnummer:		Datum:	
-		20-12-2018	
Datum laatste bewerking:		Schaal:	
-		1 : 1000	
		Formaat:	
		A4	



Opdrachtnummer : 14P002638
Documentnummer : 14P002638 -ADV01
Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Don Velascodreef te Vianen

Bijlage C

Fotoreportage



Opdracht : 14P002638

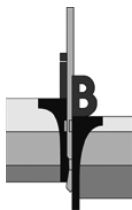
Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Don Velascodreef te Vianen



1.



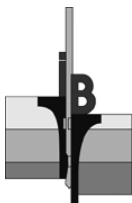
2.



Opdrachtnummer : 14P002638
Documentnummer : 14P002638 -ADV01
Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Don Velascodreef te Vianen

Bijlage D

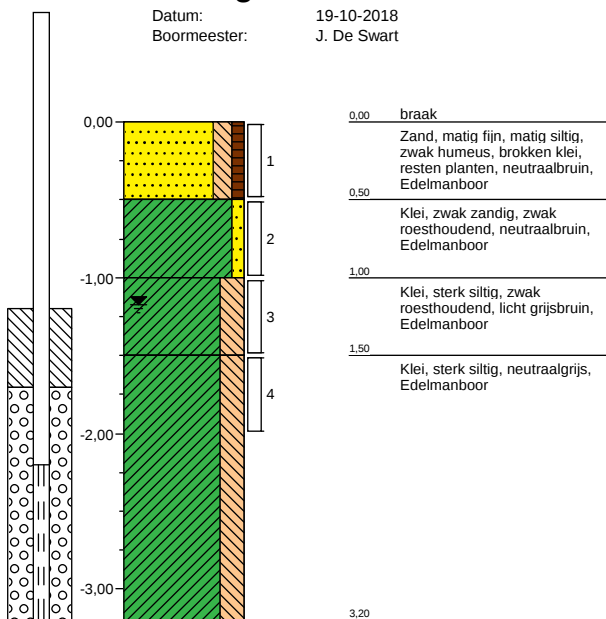
Boorprofielbeschrijvingen en legenda



Opdracht: 14P002638
Project: Vianen

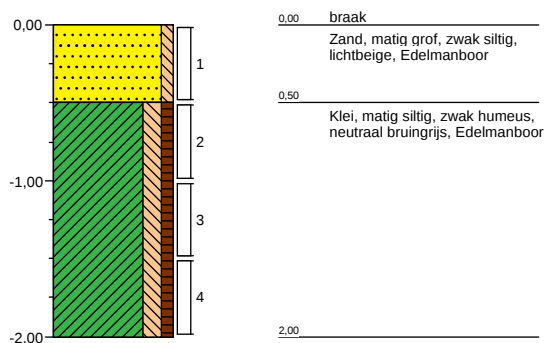
Boring: B01

Datum: 19-10-2018
Boormeester: J. De Swart



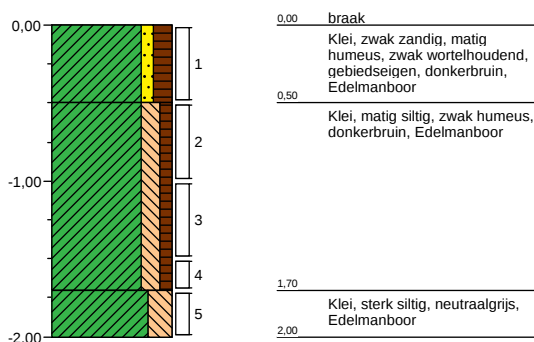
Boring: B02

Datum: 22-10-2018
Boormeester: Jeroen Notten



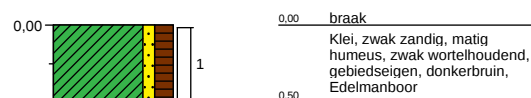
Boring: B03

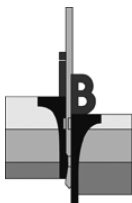
Datum: 22-10-2018
Boormeester: Jeroen Notten



Boring: B04

Datum: 22-10-2018
Boormeester: Jeroen Notten

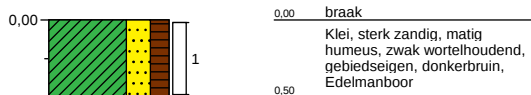




Opdracht: 14P002638
Project: Vianen

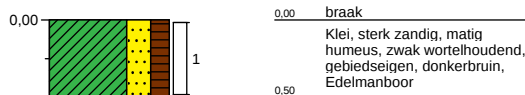
Boring: B05

Datum: 22-10-2018
Boormeester: Jeroen Notten



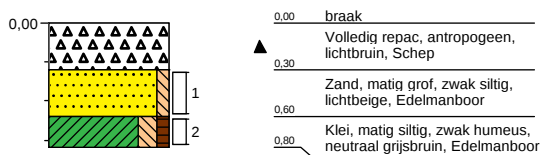
Boring: B06

Datum: 22-10-2018
Boormeester: Jeroen Notten



Boring: B07

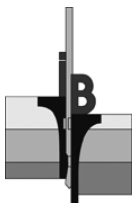
Datum: 22-10-2018
Boormeester: Jeroen Notten



Boring: B08

Datum: 22-10-2018
Boormeester: Jeroen Notten

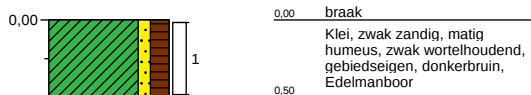




Opdracht: 14P002638
Project: Vianen

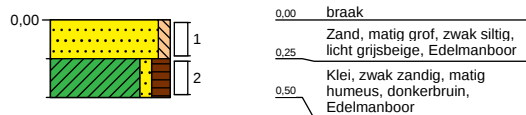
Boring: B09

Datum: 22-10-2018
Boormeester: Jeroen Notten



Boring: B10

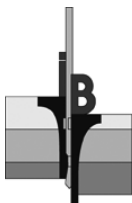
Datum: 22-10-2018
Boormeester: Jeroen Notten



Boring: B11

Datum: 22-10-2018
Boormeester: Jeroen Notten

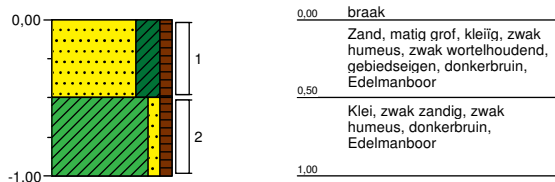




Opdracht: 14P002638
Project: Vianen

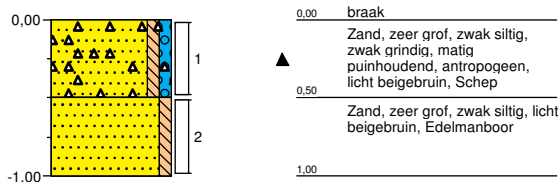
Boring: B01A

Datum: 11-12-2018
Boormeester: J. Notten



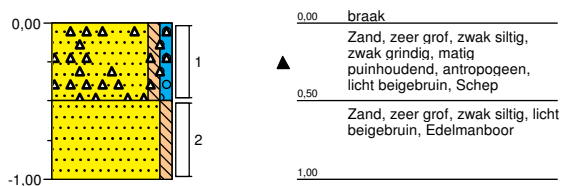
Boring: B02A

Datum: 11-12-2018
Boormeester: J. Notten



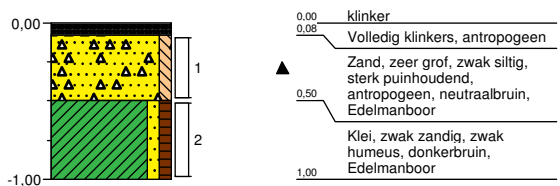
Boring: B07A

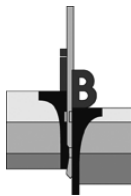
Datum: 11-12-2018
Boormeester: J. Notten



Boring: B10A

Datum: 11-12-2018
Boormeester: J. Notten





VERKLARING CODERING BORINGEN

(conform NEN 5104)

GRIND

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

ZAND

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

KLEI

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

VEEN

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

LEEM

	leem, zwak zandig
	leem, sterk zandig

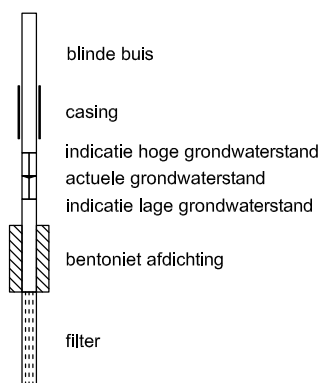
SLIB

	slib
--	------

TOEVOEGINGEN

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

PEILBUIS



GRONDMONSTERS

	geroerd monster
	ongeroerd monster

OVERIG

	bijzonder bestanddeel
	indicatie hoge grondwaterstand
	actuele grondwaterstand
	indicatie lage grondwaterstand

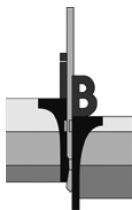
LEGENDA TEKENINGEN

	Boring
	Boring met peilbuis
	Niet uitgevoerde boring
	Boring eerdere fase

	Asbestsleuf
	Asbestkuil
	Asbestkuil met boring
	Asfaltboring

ANDERE SYMBOLEN

	Positie en richting foto
	0-punt lokaal assenstelsel



Opdrachtnummer : 14P002638
Documentnummer : 14P002638 -ADV01
Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Don Velascodreef te Vianen

Bijlage E

Toelichting toetsingskader

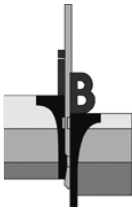
Toelichting Toetsingskader

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

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

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

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



Opdrachtnummer : 14P002638
Documentnummer : 14P002638 -ADV01
Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Don Velascodreef te Vianen

Bijlage F

Laboratoriumcertificaten grondanalyses

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

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Vianen
Uw projectnummer : 14P002638
SYNLAB rapportnummer : 12901523, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 83GIPPPP

Rotterdam, 29-10-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P002638. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Vianen
Projectnummer 14P002638
Rapportnummer 12901523 - 1

Orderdatum 25-10-2018
Startdatum 25-10-2018
Rapportagedatum 29-10-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 B01 (0-50) B02 (0-50) B07 (30-60) B10 (0-25)				
002	Grond (AS3000)	MM2 B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B08 (0-50) B09 (0-50) B11 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MM3 B01 (50-100) B01 (100-150) B02 (50-100) B02 (100-150) B03 (50-100) B03 (100-150)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	93.9	82.4	70.7	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	4.1	1.4	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	14	32	59	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	38	190	230	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.50	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	3.0	11	16	
koper	mg/kgds	S	8.5	49	30	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	13	85	33	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.85	0.90	
nikkel	mg/kgds	S	7.9	31	50	
zink	mg/kgds	S	39	180	110	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01 ²⁾	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.21	0.16 ²⁾	0.01	
antraceen	mg/kgds	S	0.10	0.15 ²⁾	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.49	0.46 ²⁾	0.03	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.26	0.35 ²⁾	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.21	0.27 ²⁾	0.02	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.13	0.22 ²⁾	0.02	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.22	0.32 ²⁾	0.03	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.15	0.26 ²⁾	0.02	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.26 ²⁾	0.02	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.907 ¹⁾	2.457 ¹⁾	0.171 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	2.6	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	16	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	4.9	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	32	1.7 ³⁾	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	32	1.4	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	26	1.1 ³⁾	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	114.2 ¹⁾	7 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

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

Paraaf :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
M.J.M. Vervoort

Analysrapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Vianen
Projectnummer 14P002638
Rapportnummer 12901523 - 1

Orderdatum 25-10-2018
Startdatum 25-10-2018
Rapportagedatum 29-10-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 B01 (0-50) B02 (0-50) B07 (30-60) B10 (0-25)
002	Grond (AS3000)	MM2 B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B08 (0-50) B09 (0-50) B11 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 B01 (50-100) B01 (100-150) B02 (50-100) B02 (100-150) B03 (50-100) B03 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		6	10	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		12	21	7
fractie C30-C40	mg/kgds		11	19	5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	50	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Vianen
Projectnummer 14P002638
Rapportnummer 12901523 - 1

Orderdatum 25-10-2018
Startdatum 25-10-2018
Rapportagedatum 29-10-2018

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. |
| 2 | Het resultaat is indicatief i.v.m. laag rendement van de interne standaard. |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



Projectnaam Vianen
Projectnummer 14P002638
Rapportnummer 12901523 - 1

Orderdatum 25-10-2018
Startdatum 25-10-2018
Rapportagedatum 29-10-2018

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 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6588318	22-10-2018	22-10-2018	ALC201
001	Y7345791	22-10-2018	22-10-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Vianen
Projectnummer 14P002638
Rapportnummer 12901523 - 1

Orderdatum 25-10-2018
Startdatum 25-10-2018
Rapportagedatum 29-10-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7345287	19-10-2018	19-10-2018	ALC201
001	Y7345787	22-10-2018	22-10-2018	ALC201
002	Y6588325	22-10-2018	22-10-2018	ALC201
002	Y6588257	22-10-2018	22-10-2018	ALC201
002	Y7345786	22-10-2018	22-10-2018	ALC201
002	Y6588316	22-10-2018	22-10-2018	ALC201
002	Y7345793	22-10-2018	22-10-2018	ALC201
002	Y6588314	22-10-2018	22-10-2018	ALC201
002	Y6588321	22-10-2018	22-10-2018	ALC201
003	Y7345797	22-10-2018	22-10-2018	ALC201
003	Y6588046	22-10-2018	22-10-2018	ALC201
003	Y7345785	22-10-2018	22-10-2018	ALC201
003	Y7345288	19-10-2018	19-10-2018	ALC201
003	Y7345277	19-10-2018	19-10-2018	ALC201
003	Y7345692	22-10-2018	22-10-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Vianen
Projectnummer 14P002638
Rapportnummer 12901523 - 1

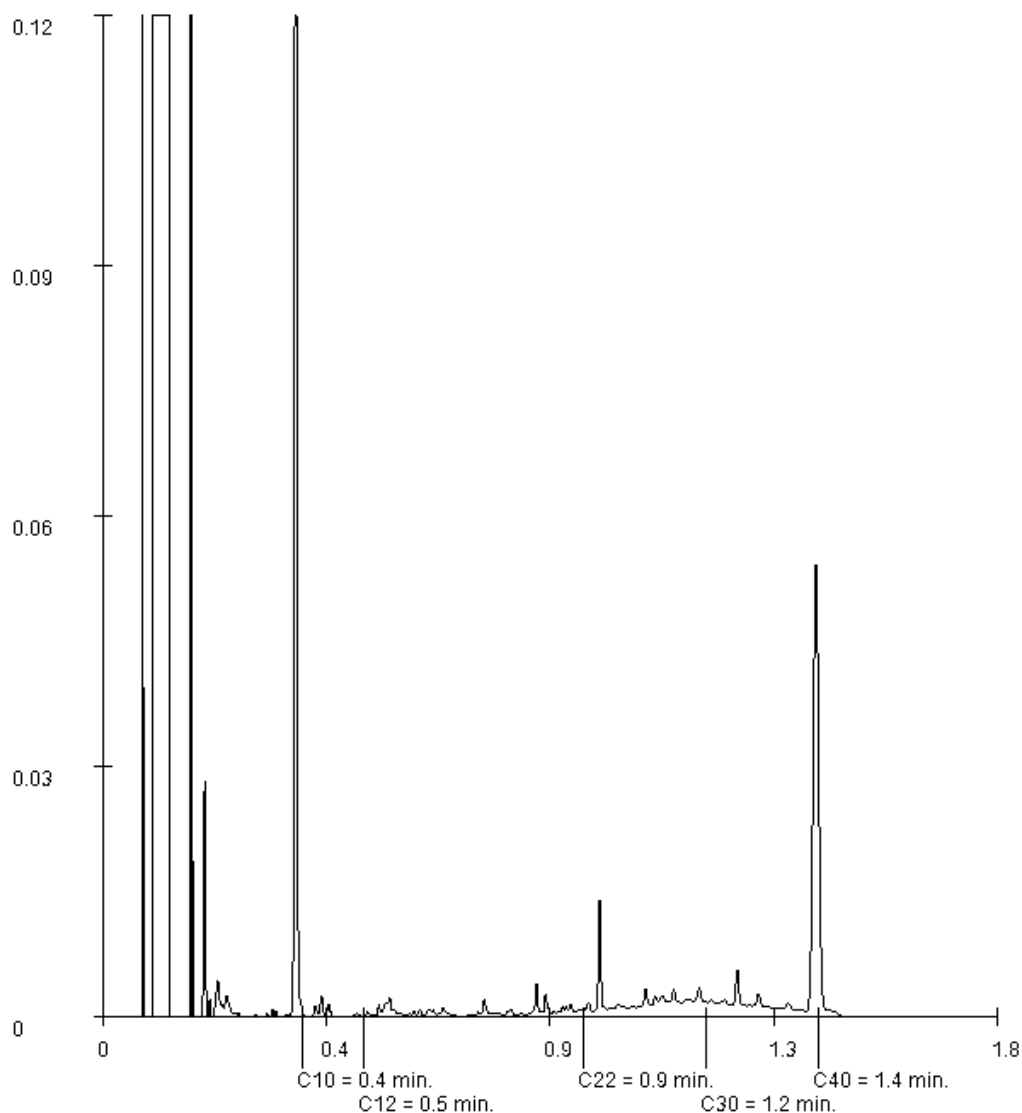
Orderdatum 25-10-2018
Startdatum 25-10-2018
Rapportagedatum 29-10-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen: MM1B01 (0-50) B02 (0-50) B07 (30-60) B10 (0-25)

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 :

Projectnaam Vianen
Projectnummer 14P002638
Rapportnummer 12901523 - 1

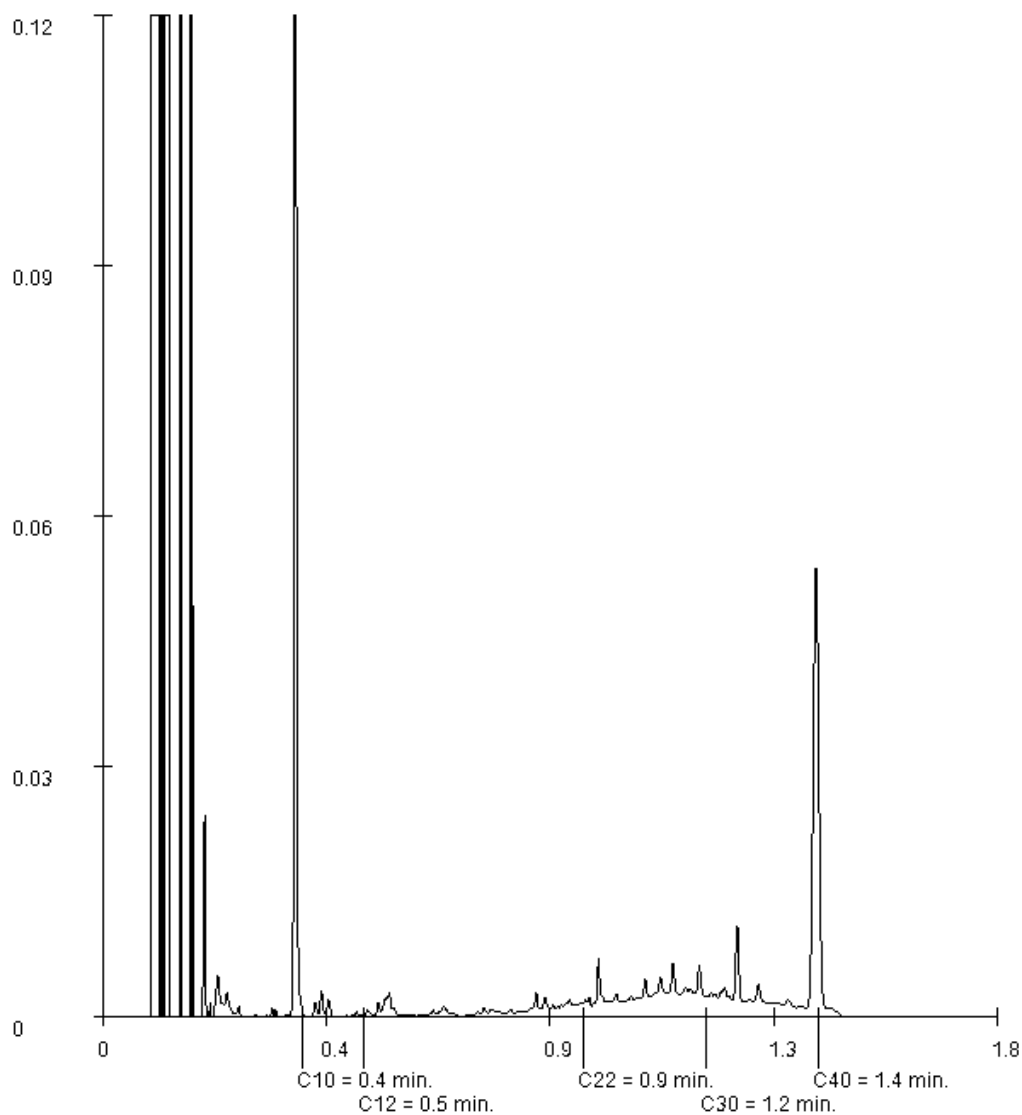
Orderdatum 25-10-2018
Startdatum 25-10-2018
Rapportagedatum 29-10-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen: MM2B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B08 (0-50) B09 (0-50) B11 (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 :

Projectnaam Vianen
Projectnummer 14P002638
Rapportnummer 12901523 - 1

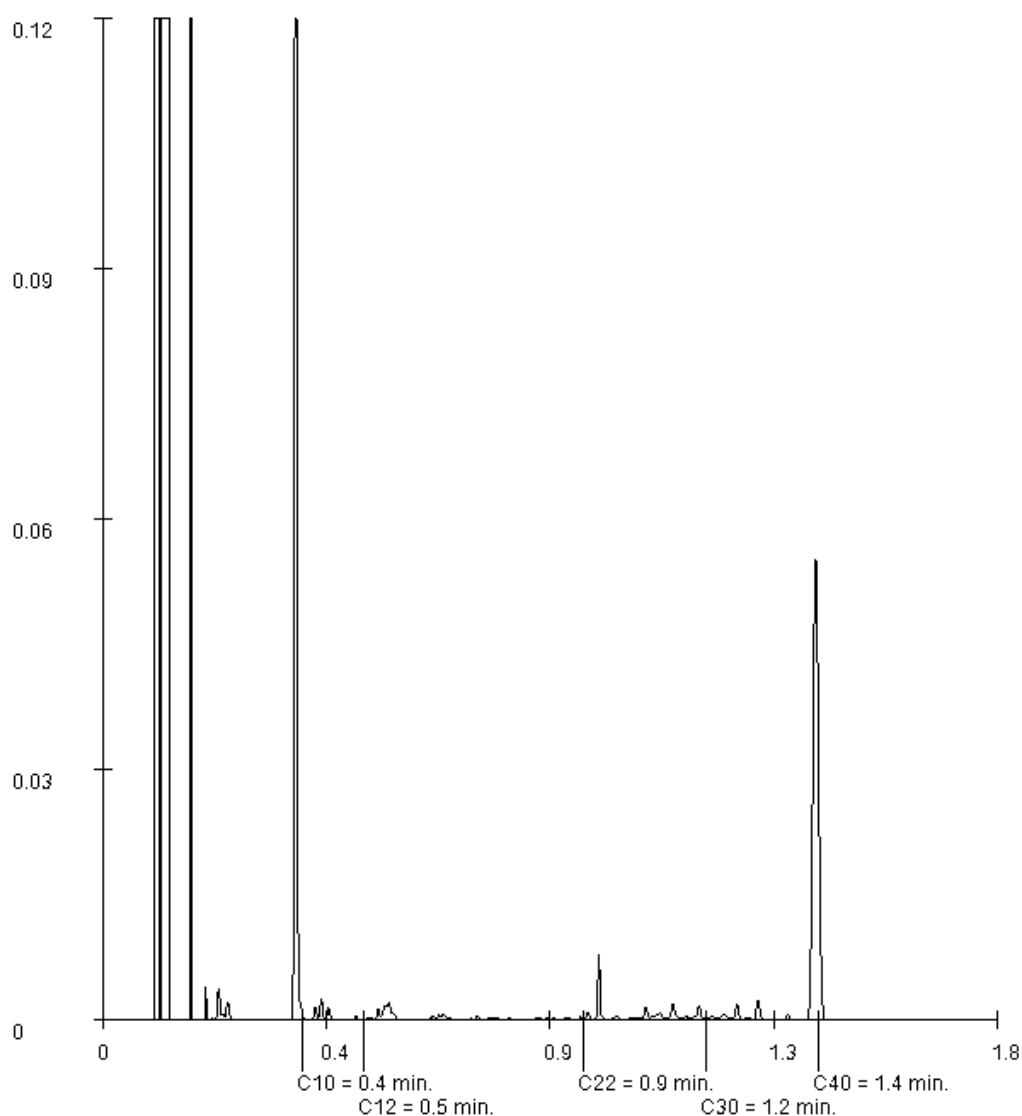
Orderdatum 25-10-2018
Startdatum 25-10-2018
Rapportagedatum 29-10-2018

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM3B01 (50-100) B01 (100-150) B02 (50-100) B02 (100-150) B03 (50-100) B03 (100-150)

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 :

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

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Vianen
Uw projectnummer : 14P002638
SYNLAB rapportnummer : 12934388, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : V7MB6JZZ

Rotterdam, 17-12-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P002638. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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 Vianen
Projectnummer 14P002638
Rapportnummer 12934388 - 1

Orderdatum 11-12-2018
Startdatum 11-12-2018
Rapportagedatum 17-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	B01A-1 B01A (0-50)				
002	Grond (AS3000)	B02A-1 B02A (0-50)				
003	Grond (AS3000)	B07A-1 B07A (0-50)				
004	Grond (AS3000)	B10A-1 B10A (8-50)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	80.1	90.1	90.1	86.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.5	1.6	1.6	1.4
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	15	<1	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	2.0 ²⁾	1.5 ²⁾	<1.8 ⁴⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1	2.3	1.2	<2.1 ⁴⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1	9.4	4.1	<1.7 ⁴⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<1	3.1	1.1 ³⁾	<1.9 ⁴⁾
PCB 138	µg/kgds	S	<1	23	7.8	23
PCB 153	µg/kgds	S	<1	19	7.8	20
PCB 180	µg/kgds	S	<1	12	7.5	15
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	70.8 ¹⁾	31 ¹⁾	63.25 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Vianen
Projectnummer 14P002638
Rapportnummer 12934388 - 1

Orderdatum 11-12-2018
Startdatum 11-12-2018
Rapportagedatum 17-12-2018

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 | PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31 |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 4 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |

Paraaf :



Projectnaam Vianen
Projectnummer 14P002638
Rapportnummer 12934388 - 1

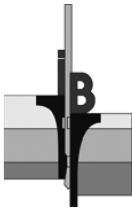
Orderdatum 11-12-2018
Startdatum 11-12-2018
Rapportagedatum 17-12-2018

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
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7491393	11-12-2018	11-12-2018	ALC201
002	Y7491403	11-12-2018	11-12-2018	ALC201
003	Y7491396	11-12-2018	11-12-2018	ALC201
004	Y7491400	11-12-2018	11-12-2018	ALC201

Paraaf :





Opdrachtnummer : 14P002638
Documentnummer : 14P002638 -ADV01
Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Don Velascodreef te Vianen

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: 23-11-2018 - 10:27)

Projectcode 14P002638
 Projectnaam Vianen
 Monsteromschrijving MM1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	93.9	93.9		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	14	14		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	38	58.9	58.9		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.204	0.204		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	3.0	4.56	4.56		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	8.5	12.4	12.4		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.05	0.042	0.042		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	13	16.7	16.7		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	7.9	11.5	11.5		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	39	57.5	57.5		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.21	0.21		--	-				
antraceen	mg/kg	0.10	0.1		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.49	0.49		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.26	0.26		--	-				
chryseen	mg/kg	0.21	0.21		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.22	0.22		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.15	0.15		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.13	0.13		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.907	1.91	1.91		* WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	2.6	13		--	-				
PCB 101	ug/kg	16	80		--	-				
PCB 118	ug/kg	4.9	24.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	32	160		--	-				
PCB 153	ug/kg	32	160		--	-				
PCB 180	ug/kg	26	130		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	114.2	571	571		** NT	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	6	30		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	12	60		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	11	55		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	150	150		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 12901523-001
 Monsteromschrijving MM1 B01 (0-50) B02 (0-50) B07 (30-60) B10 (0-25)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-11-2018 - 10:27)

Projectcode 14P002638
 Projectnaam Vianen
 Monsteromschrijving MM2
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	82.4	82.4		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.1	4.1		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	32	32		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	190	155	155		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.50	0.553	0.553		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	11	9.03	9.03		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	49	48.1	48.1		* WO	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.050	0.0335	0.0335		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	85	83.9	83.9		* WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.85	0.85	0.85		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	31	25.8	25.8		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	180	166	166		* WO	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.16	0.16		--	-				
antraceen	mg/kg	0.15	0.15		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.46	0.46		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.35	0.35		--	-				
chryseen	mg/kg	0.27	0.27		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.22	0.22		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.32	0.32		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.26	0.26		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.26	0.26		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.457	2.46	2.46		* WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.71		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.71		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.71		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.71		--	-				
PCB 138	ug/kg	1.7	4.15		--	-				
PCB 153	ug/kg	1.4	3.41		--	-				
PCB 180	ug/kg	1.1	2.68		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7	17.1	17.1		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.54		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	10	24.4		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	21	51.2		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	19	46.3		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	122	122		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12901523-002
 Monsteromschrijving MM2 B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B08 (0-50) B09 (0-50) B11 (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: 23-11-2018 - 10:27)

Projectcode 14P002638
 Projectnaam Vianen
 Monsteromschrijving MM3
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	70.7	70.7		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	1.4		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	59	59		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	230	110	110		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.129	0.129		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	16	7.78	7.78		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	30	20.9	20.9		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.05	0.0262	0.0262		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	33	25.3	25.3		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.90	0.9	0.9		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	50	25.4	25.4		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	110	67	67		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
chryseen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.17	0.171	0.171		<=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	7	35		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	5	25		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12901523-003
 Monsteromschrijving MM3 B01 (50-100) B01 (100-150) B02 (50-100) B02 (100-150) B03 (50-100) B03 (100-150)

Legenda

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
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).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
*	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

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-12-2018 - 14:56)*

Projectcode 14P002638
Projectnaam Vianen
Monsteromschrijving B01A-1
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	80.1	80.1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.5	3.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	15	15		--					
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14	14			<=AW	20	510	1000 4.9

Monstercode 12934388-001
Monsteromschrijving B01A-1 B01A (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: 17-12-2018 - 14:56)*

Projectcode 14P002638
Projectnaam Vianen
Monsteromschrijving B02A-1
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	90.1	90.1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	1.6		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	2.0	10		--	-				
PCB 52	ug/kg	2.3	11.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	9.4	47		--	-				
PCB 118	ug/kg	3.1	15.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	23	115		--	-				
PCB 153	ug/kg	19	95		--	-				
PCB 180	ug/kg	12	60		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	70.8	354	354			*	IN	20	510 1000 4.9

Monstercode 12934388-002
Monsteromschrijving B02A-1 B02A (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: 17-12-2018 - 14:56)*

Projectcode 14P002638
Projectnaam Vianen
Monsteromschrijving B07A-1
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	90.1	90.1		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	1.6		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	1.5	7.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	1.2	6		--	-				
PCB 101	ug/kg	4.1	20.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	1.1	5.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	7.8	39		--	-				
PCB 153	ug/kg	7.8	39		--	-				
PCB 180	ug/kg	7.5	37.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	31	155	155	*	IN	20	510	1000	4.9

Monstercode 12934388-003
Monsteromschrijving B07A-1 B07A (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: 17-12-2018 - 14:56)*

Projectcode 14P002638
Projectnaam Vianen
Monsteromschrijving B10A-1
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	86.8	86.8		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	1.4		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1.8#	6.3		--	#	-			
PCB 52	ug/kg	<2.1#	7.35		--	#	-			
PCB 101	ug/kg	<1.7#	5.95		--	#	-			
PCB 118	ug/kg	<1.9#	6.65		--	#	-			
PCB 138	ug/kg	23	115		--	-				
PCB 153	ug/kg	20	100		--	-				
PCB 180	ug/kg	15	75		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	63.25	316	316	*	IN	20	510	1000	4.9

Monstercode 12934388-004
Monsteromschrijving B10A-1 B10A (8-50)

Legenda

Verklaring kolommen

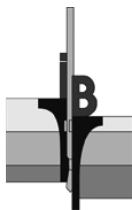
SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (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
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
*	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



Opdrachtnummer : 14P002638
Documentnummer : 14P002638 -ADV01
Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Don Velascodreef te Vianen

Bijlage H

Laboratoriumcertificaten grondwateranalyse(s)

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

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Vianen
Uw projectnummer : 14P002638
SYNLAB rapportnummer : 12902874, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : BBW5G6U2

Rotterdam, 09-11-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P002638. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Vianen
Projectnummer 14P002638
Rapportnummer 12902874 - 1

Orderdatum 29-10-2018
Startdatum 29-10-2018
Rapportagedatum 09-11-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B01-1-1 B01 (220-320)

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

METALEN

barium	µg/l	S	260
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	3.9
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	5.1
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	6.9
zink	µg/l	S	14

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	<0.02
-----------	------	---	-------

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 :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
M.J.M. Vervoort

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Vianen
Projectnummer 14P002638
Rapportnummer 12902874 - 1

Orderdatum 29-10-2018
Startdatum 29-10-2018
Rapportagedatum 09-11-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B01-1-1 B01 (220-320)

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

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.

Paraaf :



Projectnaam Vianen
Projectnummer 14P002638
Rapportnummer 12902874 - 1

Orderdatum 29-10-2018
Startdatum 29-10-2018
Rapportagedatum 09-11-2018

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 Vianen
Projectnummer 14P002638
Rapportnummer 12902874 - 1

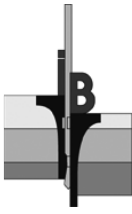
Orderdatum 29-10-2018
Startdatum 29-10-2018
Rapportagedatum 09-11-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1792850	26-10-2018	26-10-2018	ALC204
001	G6535772	26-10-2018	26-10-2018	ALC236
001	G6535795	26-10-2018	26-10-2018	ALC236

Paraaf :





Opdrachtnummer : 14P002638
Documentnummer : 14P002638 -ADV01
Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Don Velascodreef te Vianen

Bijlage I

Toetsingstabellen grondwateranalyse(s)

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-11-2018 - 10:26)

Projectcode 14P002638
 Projectnaam Vianen
 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	260	260	260	*	>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	3.9	3.9	3.9		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	5.1	5.1	5.1		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	6.9	6.9	6.9		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	14	14	14		<=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	<0.2	0.14	<0.2		<=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	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=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	<0.020	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	---				630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12902874-001

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

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode
 12902874-001

Monsteromschrijving
 B01-1-1 B01 (220-320)

Legenda

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
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
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

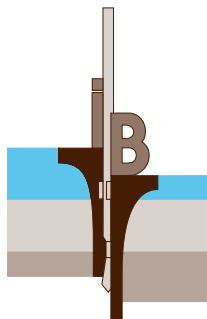
Trillingsmeting
Geluidsmeting

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

