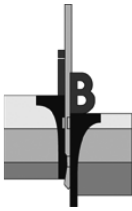




INPIJN-BLOKPOEL
ingenieursbureau

Geotechniek - Milieutechniek



Nabij Wijkdijk 12 te Boskoop

Betreft Verkennd bodemonderzoek conform NEN 5740

Opdrachtnummer 14P002543

Documentnummer 14P002543-ADV01

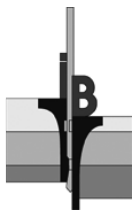
Opdrachtgever dhr. E. de Pater
Wijkdijk 12
2771NC Boskoop

Opgesteld door : Dr. ing. B. van der Stelt
Gezien : Ing. M.J.M. Vervoort
Status : Definitief
Codering : VO
Datum rapport : 22 augustus 2018

Paraaf :

BST

Paraaf :



Opdrachtnummer : 14P002543
Documentnummer : 14P002543 -ADV01
Project : Verkennend bodemonderzoek nabij Wijkdijk 12 te Boskoop

SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN

1. Locatie-aanduiding/rapportgegevens

Opdrachtnummer	:	14P002543
Soort onderzoek	:	Verkennd bodemonderzoek
Adres	:	Nabij Wijkdijk 12 te Boskoop
Gemeente	:	Alphen aan den Rijn
Opdrachtgever	:	dhr. E. de Pater
Projectadviseur	:	Dr. ing. B. van der Stelt
Datum rapport	:	22 augustus 2018
Status	:	Definitief
Opp. Locatie	:	Ca. 500 m ²
Coördinaten	:	x: 107,845 y: 454,973

2. Aanleiding en doel verkennend bodemonderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek vormt de voorgenomen aankoop van het terrein en opvolgende nieuwbouw van een woning.

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.

4. Uitslag van het onderzoek

Tabel 1: Overschrijdingstabel grond(meng)monsters.

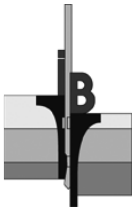
Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket	Toetsing Wet bodembescherming		
				>AW	>T	>I
M1	0,00 - 0,25	B02 (0,00 - 0,25)	NEN	kwik, lood, molybdeen, som PAK	-	-
M2	0,00 - 0,50	B03 (0,00 - 0,50) B04 (0,00 - 0,50) B05 (0,00 - 0,50) B06 (0,00 - 0,50)	NEN	molybdeen	-	-
M3	0,25 - 1,00	B01 (0,50 - 1,00) B02 (0,25 - 0,75)	NEN	molybdeen, som PAK	-	-

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

Tabel 2: Overschrijdingstabel grondwatermonster.

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket	Toetsing Wet bodembescherming		
			>S	>T	>I
B01	1,60 - 2,60	NEN	barium	-	-

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



Opdrachtnummer : 14P002543
Documentnummer : 14P002543 -ADV01
Project : Verkennend bodemonderzoek nabij Wijkdijk 12 te Boskoop

5. Conclusie en aanbevelingen

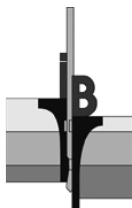
Het geheel aan onderzoeksresultaten geeft aanleiding de gestelde hypothese (onverdachte locatie) te verwerpen. Het criterium voor nader onderzoek wordt voor de onderzochte parameters echter niet overschreden. De uitvoering van een nader bodemonderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht. De gevolgde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

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

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

6. Verzendlijst:

1 x digitaal aan dhr. E. de Pater (edepater@hetnet.nl).



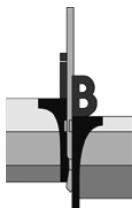
Opdrachtnummer : 14P002543
Documentnummer : 14P002543 -ADV01
Project : Verkennend bodemonderzoek nabij Wijkdijk 12 te Boskoop

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
2. RESULTATEN VOORONDERZOEK	2
2.1 Ligging/omgeving	2
2.2 Huidig en toekomstig gebruik	2
2.3 Voormalig bodemgebruik	3
2.3.1 Historisch kaartmateriaal	3
2.3.2 Archieven Omgevingsdienst Midden-Holland	3
2.3.3 Bodemloket	3
2.3.4 Achtergrondwaarden	4
2.3.5 Informatie betrokkenen	4
2.3.6 Eigen archieven	4
2.3.7 Bodemopbouw en geohydrologie	4
2.4 Conclusie vooronderzoek	4
3. OPZET VERKENNEND BODEMONDERZOEK	5
3.1 Gehanteerde onderzoeksopzet	5
3.2 Afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740	5
4. VELDWERKZAAMHEDEN.....	6
4.1 Uitvoering	6
4.2 Lokale bodemopbouw	6
4.3 Organoleptische beoordeling	6
4.4 Monsternamen	7
5. LABORATORIUMONDERZOEK, TOETSING EN INTERPRETATIE	8
5.1 Analysestrategie grondmonsters	8
5.2 Analysestrategie grondwatermonster(s)	8
5.3 Toetsing analyseresultaten grond	9
5.4 Toetsing analyseresultaten grondwater	9
5.5 Interpretatie onderzoeksresultaten	9
6. CONCLUSIE EN ADVIES.....	10

BIJLAGEN:

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



Opdrachtnummer : 14P002543
Documentnummer : 14P002543 -ADV01
Project : Verkennend bodemonderzoek nabij Wijkdijk 12 te Boskoop

1. INLEIDING

Door de heer E. de Pater is ons bureau opdracht gegeven een verkennend bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van een perceel nabij Wijkdijk 12 te Boskoop, gemeente Alphen aan den Rijn.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek vormt de voorgenomen aankoop van het terrein en opvolgende nieuwbouw van een woning.

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

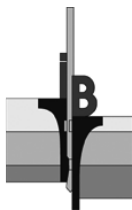
Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. is een onafhankelijk adviesbureau, dat milieukundige werkzaamheden uitvoert volgens de betreffende BRL SIKB protocollen:

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

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

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

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



Opdrachtnummer : 14P002543
Documentnummer : 14P002543 -ADV01
Project : Verkennend bodemonderzoek nabij Wijkdijk 12 te Boskoop

2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

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

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

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

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

2.1 Ligging/omgeving

De onderzoekslocatie betreft een deel van het agrarisch perceel dat grenst aan de Wijkdijk 12 te Boskoop, in de gemeente Alphen aan den Rijn, en heeft een oppervlakte van circa 500 m². De coördinaten volgens het R.D.-stelsel zijn $x = 107,845$ en $y = 454,973$. Kadastraal staat het perceel bekend onder (kadastrale) gemeente Boskoop, sectie K, nummer 339.

Het perceel is in eigendom van Gebr. Olieman Onroerend Goed B.V.

De locatie is gelegen ten oosten van Boskoop. De locatie wordt omringd met watergangen. Ten noorden van de onderzoekslocatie bevinden zich de kavels Wijkdijk 6 t/m 12. De Wijkdijk is gelegen ten westen van de onderzoekslocatie. Voor het overige wordt de locatie omringd door agrarische percelen (grasland). De ligging van de locatie is weergegeven op de regionale overzichtskaart SIT-01 in bijlage A.

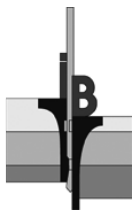
2.2 Huidig en toekomstig gebruik

Ten tijde van de veldwerkzaamheden, in juni 2018, is een locatie-inspectie uitgevoerd. De onderzoekslocatie is in gebruik als grasland.

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

Een fotoreportage is opgenomen in bijlage C.

De opdrachtgever is voornemens om de onderzoekslocatie aan te kopen en er vervolgens een woonhuis te bouwen.



Opdrachtnummer : 14P002543
Documentnummer : 14P002543 -ADV01
Project : Verkennend bodemonderzoek nabij Wijkdijk 12 te Boskoop

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

Op het via <http://topotijdreis.nl> geraadpleegde kaartmateriaal zijn de contouren van de Wijkdijk in de 19^e eeuw al waarneembaar. De onderzoekslocatie kent dan reeds een agrarisch gebruik. De gebruiksfunctie blijft tot heden ongewijzigd. De naastgelegen woning Wijkdijk 12 is voor het eerst opgetekend op een kaart van 1950.

Er zijn geen relevante aspecten naar voren gekomen die kunnen duiden op de (voormalige) aanwezigheid van potentieel bodembedreigende activiteiten (b.v. dempingen, kassen en/of boomgaarden) op de onderzoekslocatie.

2.3.2 Archiven Omgevingsdienst Midden-Holland

De digitale bodemkwaliteitskaarten van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid zijn geraadpleegd. onderhavige onderzoekslocatie is niet op deze kaarten geregistreerd. Wel zijn enkele bodemonderzoeken in de omgeving uitgevoerd.

Door IGF Utrecht B.V. is een meldingsonderzoek ten westen van de Wijkdijk uitgevoerd, nabij nr. 3 (rapport 88.900; d.d. 13 mei 1991), ter plaatse van een aangebrachte slootdemping. Over de demping is een puinverharding aangebracht en het omliggende gebied werd gebruikt ten behoeve van boomkwekerijen. In de demping werden puindeeltjes aangetroffen. Analytisch is de "vaste bodem" niet onderzocht. In het grondwater werden ten hoogste licht verhoogde gehalten aan ethylbenzeen, toluen en xylenen aangetoond. Aanvullend onderzoek werd niet noodzakelijk geacht.

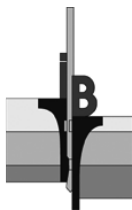
Ter plaatse van een agrarisch perceel op de hoek van de Wijkdijk met de Spoelwijkerlaan, ten noordwesten van onderhavige onderzoekslocatie (parallel gelegen aan de Spoelwijkerlaan), is door DHV een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd (L0307-72-004; d.d. 11 november 1996). Op dit perceel is in het verleden bagger gestort. In het onderzoek werden in de bovengrond ten hoogste licht verhoogde gehalten aan koper, nikkel, zink en som PAK aangetoond. De ondergrond was ten hoogste licht verontreinigd met som PAK en het grondwater was licht verontreinigd met benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en fenol-index. Nader bodemonderzoek werd niet noodzakelijk geacht.

Door Adverbo is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd voor het oostelijk tracédeel van de Rondweg (rapport 08.10.2486.1782; d.d. 25 november 2008), gelegen ten zuiden van onderhavige onderzoekslocatie. In het algemeen was in de vaste bodem sprake van lichte verontreinigingen met barium, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink. Plaatselijk was tevens sprake van lichte verontreinigingen met cadmium, kobalt, koper en/of PAK. Ter plaatse van een mogelijke gedempte sloot werd een matige verontreiniging met barium en plaatselijk met nikkel aangetoond. Hierbij was geen onderzoek naar de kwaliteit van het grondwater uitgevoerd.

De verstrekte informatie geeft geen aanleiding om een verminderde bodemkwaliteit op onderhavige onderzoekslocatie te verwachten.

2.3.3 Bodemloket

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



Opdrachtnummer : 14P002543
Documentnummer : 14P002543 -ADV01
Project : Verkennend bodemonderzoek nabij Wijkdijk 12 te Boskoop

2.3.4 Achtergrondwaarden

Volgens de Notabodembeheer Midden-Holland en Zoetermeer 2016-2021 is aan de Wijkdijk de bodemfunctieklasse "Wonen" toegekend en aan de omringende agrarische percelen de functie "landbouw/natuur".

Volgens de ontgravingskaarten behoort de (gemiddelde) bovengrond ter plaatse tot de klasse "industrie" en de ondergrond tot de klasse "landbouw/natuur".

De ontgravingskwaliteit van de Wijkdijk wordt gerekend tot de klasse "Wonen". Volgens de gebiedspecifieke toepassingskaarten behoren de boven- en ondergrond op de onderzoekslocatie tot de klasse "landbouw/natuur" en ter plaatse van de Wijkdijk tot de klasse "Wonen".

2.3.5 Informatie betrokkenen

Door de opdrachtgever is vermeld dat men voornemens is de onderzoekslocatie aan te kopen, om vervolgens een woning op de locatie te bouwen.

2.3.6 Eigen archieven

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

2.3.7 Bodemopbouw en geohydrologie

Volgens het DINO-loket (www.dinoloket.nl) is de bodem ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie uit de volgende geologische eenheden opgebouwd:

Tabel 2.3: Geologische opbouw.

Diepte	Geologische eenheid
0-8,8	Holocene deklaag
8,8-11,3	Formatie van Bostel
11,3-27,1	Formatie van Kreftenheye
27,1-30,4	Formatie van Urk
30,4-47,6	Formatie van Sterksel
47,6 - >100	Formatie van Peize en/of Waalre

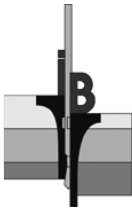
De stromingsrichting in het freatisch grondwater is wegens de ligging in polder gebied niet eenduidig vast te stellen, maar zal vermoedelijk richting het open water zijn. Uit de archief- en literatuurgegevens (grondwaterkaart TNO-DGV) valt af te leiden dat de regionale stroming van het grondwater in het eerste watervoerende pakket een overwegend zuidoostelijke richting heeft.

Volgens de Provinciale milieuverordening Zuid-Holland is de onderzoekslocatie gelegen in een milieubeschermingsgebied voor stilte, maar niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

2.4 **Conclusie vooronderzoek**

Er zijn geen specifieke aanwijzingen dat op de locatie mogelijk sprake is van een verminderde bodemkwaliteit. Derhalve kan in het bodemonderzoek worden uitgegaan van een onverdachte locatie en de in de NEN 5740 beschreven onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige onderzoekslocatie (ONV-NL).

Er zijn geen aanwijzingen dat de onderzoekslocatie verdacht is voor de aanwezigheid van asbest in de bodem.



Opdrachtnummer : 14P002543
Documentnummer : 14P002543 -ADV01
Project : Verkennend bodemonderzoek nabij Wijkdijk 12 te Boskoop

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 uitgegaan van een onverdachte locatie en de bijbehorende onderzoeksstrategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL). De onderzoeksoppervlakte bedraagt circa 500 m². De voorgeschreven boringen zijn evenredig over het onderzoeksterrein verdeeld

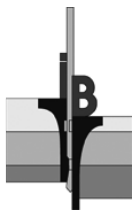
Opmerking

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

3.2 Afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740

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

- De resultaten uit het historisch vooronderzoek zijn integraal gerapporteerd in voorliggende rapportage.
- In verband met het voorkomen van bodemvreemde materialen (baksteen) en een dusdanig gevarieerde bodemopbouw kon niet volstaan worden met het in de NEN 5740 aangegeven (minimum) aantal grondanalyses. Daarom is besloten om één aanvullende grondanalyse uit te voeren (zie hiervoor paragraaf 6.2).



Opdrachtnummer : 14P002543
Documentnummer : 14P002543 -ADV01
Project : Verkennend bodemonderzoek nabij Wijkdijk 12 te Boskoop

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 d.d. 21 juni 2018 door de heer J. Notten in totaal zes boringen verricht, genummerd B01 t/m B06. 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	260	160 - 260
B02	200	-
B03	50	-
B04	50	-
B05	50	-
B06	50	-

De locaties van de boorpunten zijn ingetekend op de situatietekening SIT-02 in bijlage B.

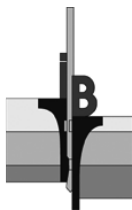
4.2 Lokale bodemopbouw

Tot de verkende diepte van 2,6 m - mv bestaat de bodemopbouw overwegend uit zwak kleig veen. Lokaal is in de bovengrond sprake van zwak zandige klei. Voor een meer uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar de boorstaten in bijlage D.

4.3 Organoleptische beoordeling

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is ter plaatse van boring B02, vanaf maaiveld tot 0,25 m - mv, een minimale bijmenging baksteendeeltjes in de bodem aangetroffen. Voor het overige zijn in het onderzoek geen afwijkingen ten opzichte van een 'natuurlijke' samenstelling van de bodem geconstateerd.

De opgeboorde grond is door de veldmedewerker globaal zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdachte bijmengingen. Hierbij zijn geen verdachte materialen waargenomen. Opgemerkt wordt echter dat hier geen onderzoek conform de NEN 5707 en/of NEN 5897 is uitgevoerd, er zijn dan ook geen proefsleuven of proefgaten gegraven.



Opdrachtnummer : 14P002543
Documentnummer : 14P002543 -ADV01
Project : Verkennend bodemonderzoek nabij Wijkdijk 12 te Boskoop

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.

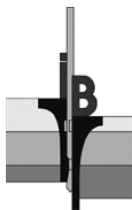
Het grondwater uit peilbuis B01 is na goed doorpompen d.d. 2 juli 2018 door de heer J. Notten bemonsterd. Conform de normeringen zijn in het veld de volgende metingen uitgevoerd:

Tabel 4.2: Meetgegevens grondwaterbemonstering.

Parameter (eenheid)	Peilbuis B01
grondwaterstand (m - mv)	0,48
geleidbaarheid ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	923
troebelheid (fnu)	14,1
zuurgraad / pH	6,7
zuurstof (mg/l)	2,37

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 een gering verhoogd gehalte aan barium is gemeten, gesteld dat in dit geval het effect van de verhoogde troebelheid op de uitkomsten van het onderzoek verwaarloosbaar is.



Opdrachtnummer : 14P002543
Documentnummer : 14P002543 -ADV01
Project : Verkennend bodemonderzoek nabij Wijkdijk 12 te Boskoop

5. LABORATORIUMONDERZOEK, TOETSING EN INTERPRETATIE

5.1 Analysestrategie grondmonsters

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

Tabel 5.1: Overzicht grondanalyses.

Analyse-monster	Traject (m-mv.)	deelmonsters (cm-mv)	Analysepakket	Toelichting
M1	0,00 - 0,25	B02 (0,00 - 0,25)	NEN-g*	kleiige bovengrond, sporen baksteenhoudend
M2	0,00 - 0,50	B03 (0,00 - 0,50) B04 (0,00 - 0,50) B05 (0,00 - 0,50) B06 (0,00 - 0,50)	NEN-g	venige bovengrond, geen bodemvreemde bijmengingen
M3	0,25 - 1,00	B01 (0,50 - 1,00) B02 (0,25 - 0,75)	NEN-g	venige ondergrond, geen bodemvreemde bijmengingen

* NEN-g = standaard analysepakket voor grond:

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

5.2 Analysestrategie grondwatermonster(s)

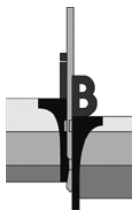
Het volgende grondwatermonster is in het laboratoriumonderzoek onderzocht:

Tabel 5.2: Overzicht grondwateranalyses.

Peilbuis	filterdiepte (cm-mv)	Analysepakket	Toelichting
B01	1,60 - 2,60	NEN-w#	geen waarneming drijfslaag/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 : 14P002543
Documentnummer : 14P002543 -ADV01
Project : Verkennend bodemonderzoek nabij Wijkdijk 12 te Boskoop

5.3 Toetsing analyseresultaten grond

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

Tabel 5.3: Overschrijdingstabel grond(meng)monsters.

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket	Toetsing Wet bodembescherming		
				>AW	>T	>I
M1	0,00 - 0,25	B02 (0,00 - 0,25)	NEN	kwik, lood, molybdeen, som PAK	-	-
M2	0,00 - 0,50	B03 (0,00 - 0,50) B04 (0,00 - 0,50) B05 (0,00 - 0,50) B06 (0,00 - 0,50)	NEN	molybdeen	-	-
M3	0,25 - 1,00	B01 (0,50 - 1,00) B02 (0,25 - 0,75)	NEN	molybdeen, som PAK	-	-

> 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(s).

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket	Toetsing Wet bodembescherming		
			>S	>T	>I
B01	1,60 - 2,60	NEN	barium	-	-

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

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

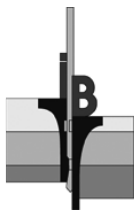
5.5 Interpretatie onderzoeksresultaten

De lichte verhoogde gehalten aan kwik, lood, molybdeen en PAK in de kleiige bovengrond (MM1) kunnen hier in verband worden gebracht met de aanwezigheid van baksteendeeltjes. De ervaring leert dat voornoemde stoffen in combinatie met baksteendeeltjes in de grond in verhoogde mate kunnen worden aangetroffen.

Voor de lichte verontreinigingen met molybdeen en/of PAK in de zintuiglijk onverdachte venige boven- (MM2) en ondergrond (MM3) is geen duidelijke oorzaak aan te wijzen.

De aangetoonde gehalten vormen ons inziens geen aanleiding tot vervolgonderzoek.

De lichte verontreiniging 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 : 14P002543
Documentnummer : 14P002543 -ADV01
Project : Verkennend bodemonderzoek nabij Wijkdijk 12 te Boskoop

6. CONCLUSIE EN ADVIES

Onderhavig terrein is in verband met de voorgenomen aankoop van het terrein en de opvolgende nieuwbouw van een woning onderzocht volgens de richtlijnen uit de NEN 5740. Op basis van de beschikbare gegevens is hierbij uitgegaan van een onverdachte locatie en de onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL).

Zintuiglijk is lokaal in de bovengrond een minimale bijmenging met baksteendeeltjes aangetroffen (boring B02: van 0,0 tot 0,25 m - mv).

Analytisch is de baksteenhoudende kleiige bovengrond ten hoogste licht verontreinigd met kwik, lood, molybdeen en som PAK.

In de zintuiglijk onverdachte venige bovengrond, als ook in de venige ondergrond, is ten hoogste een licht verhoogd gehalte aan molybdeen aangetoond. Daarnaast is in de ondergrond nog een licht verhoogd gehalte aan som PAK aangetoond.

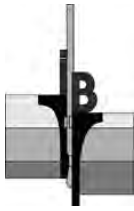
Het grondwater is ten hoogste licht verontreinigd met barium.

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

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

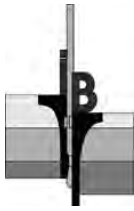
De constatering dat enkele gemeten gehalten de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, kan consequenties hebben bij eventuele graafwerkzaamheden. Licht verontreinigde grond mag op de locatie worden hergebruikt, mits voldaan wordt aan de lokale achtergrondwaarden/bodemkwaliteitszone (grond mag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

BST/MVT



Opdrachtnummer : 14P002543
Documentnummer : 14P002543 -ADV01
Project : Verkennend bodemonderzoek nabij de Wijkdijk 12 te Boskoop

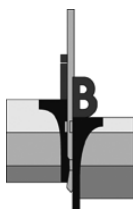
Bijlagen



Opdrachtnummer : 14P002543
Documentnummer : 14P002543 -ADV01
Project : Verkennend bodemonderzoek nabij de Wijkdijk 12 te Boskoop

Bijlage A

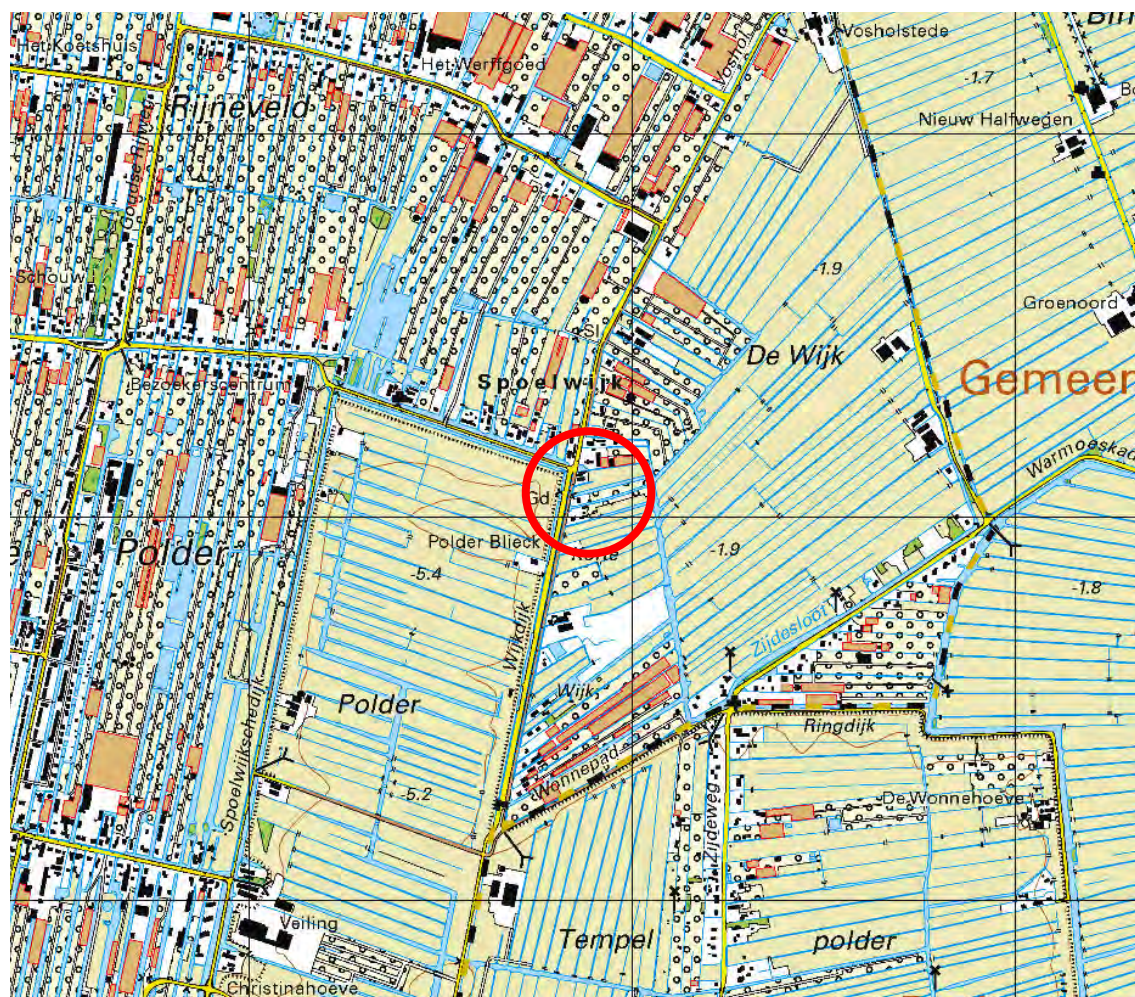
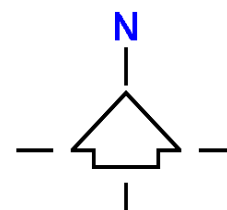
Regionale ligging onderzoekslocatie SIT-01

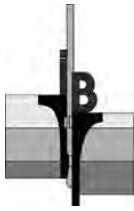


14P002543
SIT-01

SITUERING LOCATIE

BOSKOOP

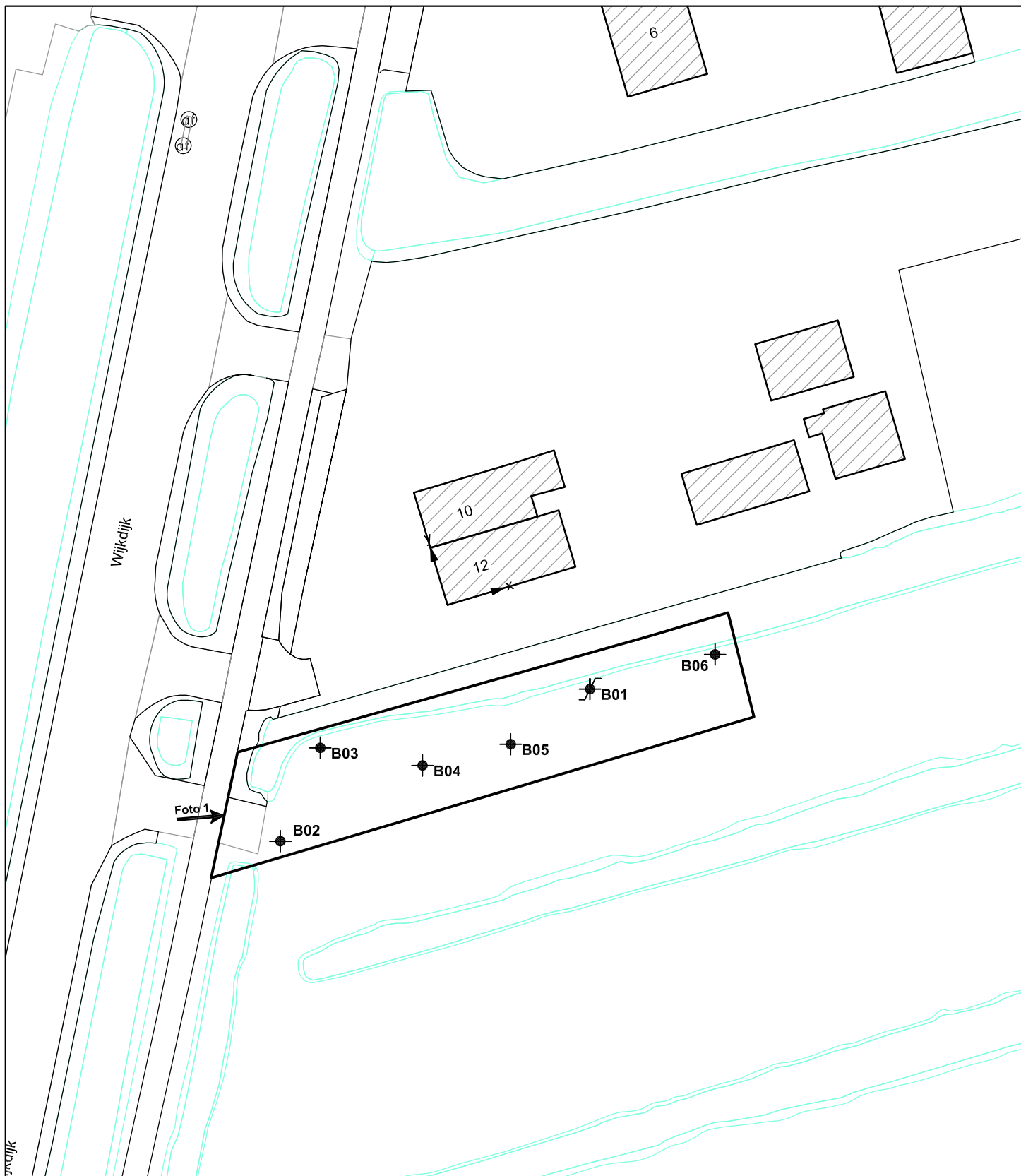




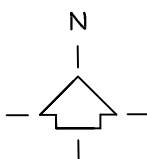
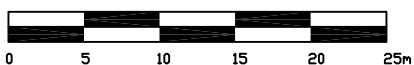
Opdrachtnummer : 14P002543
Documentnummer : 14P002543 -ADV01
Project : Verkennend bodemonderzoek nabij de Wijkdijk 12 te Boskoop

Bijlage B

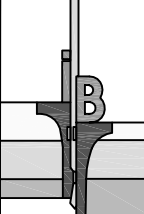
Situatietekening met boorpunten SIT-02



Bestaande bebouwing

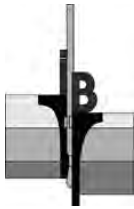


Bron: Infracad
Bureau + vestigingsplaats: -
Tekening- / bladnummer: -
Datum laatste bewerking: -

	Opdrachtnomschrijving / locatie: Verkennd bodemonderzoek aan de Wijkdijk 12 te Boskoop		Opdrachtnummer: 14P002543		Bijlage: SIT-02	
	Omschrijving tekening: Situatietekening		Bewerkt: MGF		Datum: 06-08-2018	
	INPIJN-BLOKPOEL Milieu B.V.		Adviseur: BST		Schaal: 1 : 500	Formaat: A4

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

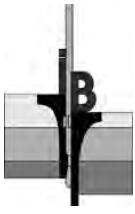
\\vm-fs01\data\opdrachten\14\0025\14p002543\06-veldwerk\04-tekeningen\14p002543-sit-02-mgf.dwg



Opdrachtnummer : 14P002543
Documentnummer : 14P002543 -ADV01
Project : Verkennend bodemonderzoek nabij de Wijkdijk 12 te Boskoop

Bijlage C

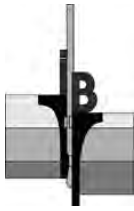
Fotoreportage



Opdracht : 14P002543
Rapport : 14P002543-ADV01
Project : Verkennend bodemonderzoek nabij Wijkdijk 12 te Boskoop



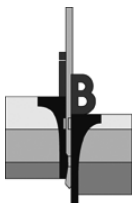
1.



Opdrachtnummer : 14P002543
Documentnummer : 14P002543 -ADV01
Project : Verkennend bodemonderzoek nabij de Wijkdijk 12 te Boskoop

Bijlage D

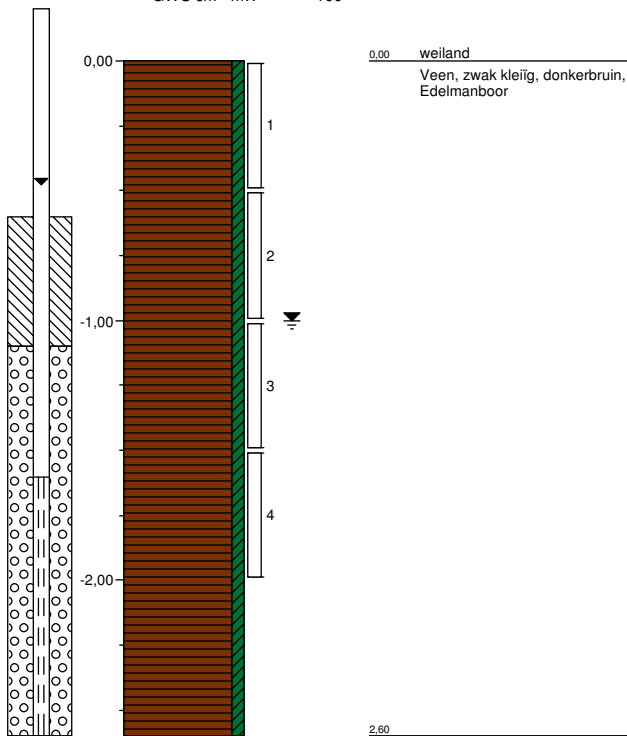
Boorprofielbeschrijvingen en legenda



Opdracht: 14P002543
Project: Boskoop

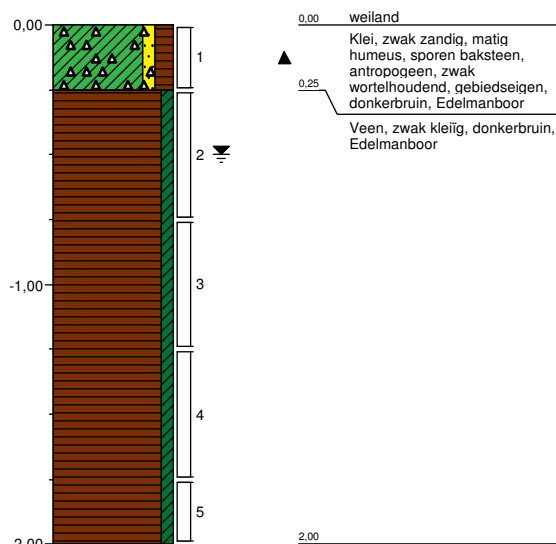
Boring: B01

Datum: 21-06-2018
Boormeester: Jeroen Notten
GWS cm - mv: 100



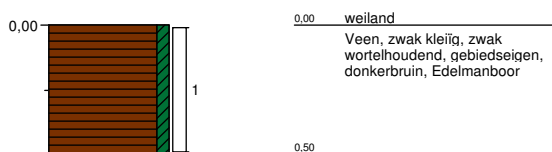
Boring: B02

Datum: 21-06-2018
Boormeester: Jeroen Notten
GWS cm - mv: 50



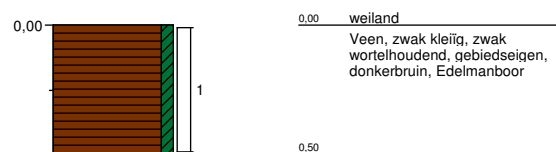
Boring: B03

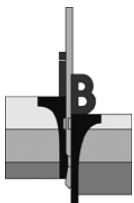
Datum: 21-06-2018
Boormeester: Jeroen Notten



Boring: B04

Datum: 21-06-2018
Boormeester: Jeroen Notten

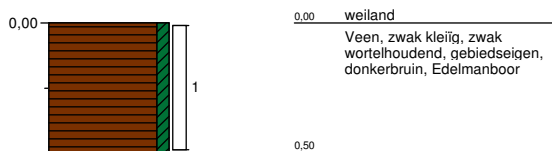




Opdracht: 14P002543
Project: Boskoop

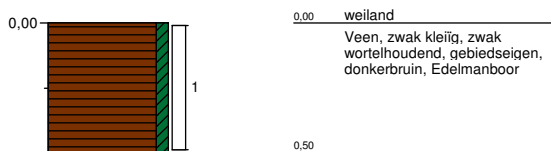
Boring: B05

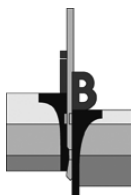
Datum: 21-06-2018
Boormeester: Jeroen Notten



Boring: B06

Datum: 21-06-2018
Boormeester: Jeroen Notten





VERKLARING CODERING BORINGEN

(conform NEN 5104)

GRIND

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

ZAND

	zand, kleiig
	zand, zwak siltig
	zand, matig siltig
	zand, sterk siltig
	zand, uiterst siltig

KLEI

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

VEEN

	veen, mineraalarm
	veen, zwak kleiig
	veen, sterk kleiig
	veen, zwak zandig
	veen, sterk zandig

LEEM

	leem, zwak zandig
	leem, sterk zandig

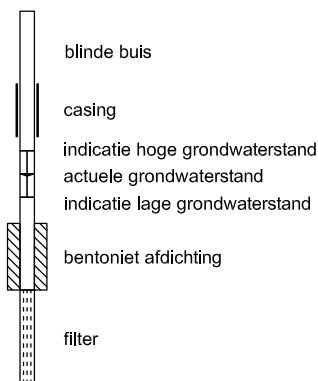
SLIB

	slib
--	------

TOEVOEGINGEN

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

PEILBUIS



GRONDMONSTERS

	geroerd monster
	ongeroid monster

OVERIG

	bijzonder bestanddeel
	indicatie hoge grondwaterstand
	actuele grondwaterstand
	indicatie lage grondwaterstand

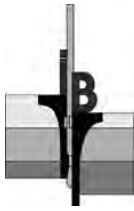
LEGENDA TEKENINGEN

	Boring
	Boring met peilbuis
	Niet uitgevoerde boring
	Boring eerdere fase

	Asbestsleuf
	Asbestkuil
	Asbestkuil met boring
	Asfaltboring

ANDERE SYMBOLEN

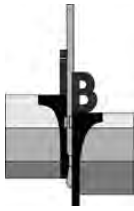
	Positie en richting foto
	0-punt lokaal assenstelsel



Opdrachtnummer : 14P002543
Documentnummer : 14P002543 -ADV01
Project : Verkennend bodemonderzoek nabij de Wijkdijk 12 te Boskoop

Bijlage E

Toelichting toetsingskader



Opdrachtnummer : 14P002543
Documentnummer : 14P002543 -ADV01
Project : Verkennend bodemonderzoek nabij de Wijkdijk 12 te Boskoop

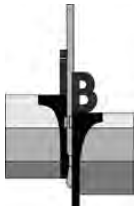
Toelichting Toetsingskader

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 : 14P002543
Documentnummer : 14P002543 -ADV01
Project : Verkennend bodemonderzoek nabij de Wijkdijk 12 te Boskoop

Bijlage F

Laboratoriumcertificaat grondanalyses

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
B. van der Stelt
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Boskoop
Uw projectnummer : 14P002543
SYNLAB rapportnummer : 12817326, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 4AEH4FRS

Rotterdam, 10-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P002543. 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 Boskoop
Projectnummer 14P002543
Rapportnummer 12817326 - 1

Orderdatum 21-06-2018
Startdatum 21-06-2018
Rapportagedatum 10-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	M1 B02 (0-25)				
002	Grond (AS3000)	M2 B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	M3 B01 (50-100) B02 (25-75)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	63.4	35.2	18.3	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	22.1	52.1	69.4	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	18	28 ⁴⁾	26 ⁴⁾	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	190 ¹⁾	170 ⁵⁾	240 ⁵⁾	
cadmium	mg/kgds	S	0.45 ¹⁾	0.25	0.45	
kobalt	mg/kgds	S	6.0 ¹⁾	5.2	7.2	
koper	mg/kgds	S	34 ¹⁾	24	38	
kwik	mg/kgds	S	0.20	0.14	0.16	
lood	mg/kgds	S	75 ¹⁾	33	52	
molybdeen	mg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.0	4.5	
nikkel	mg/kgds	S	23 ¹⁾	20	32	
zink	mg/kgds	S	130 ¹⁾	55	100	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05 ²⁾	<0.02 ⁶⁾	0.08	
fenantreen	mg/kgds	S	0.77	0.07	4.5	
antraceen	mg/kgds	S	0.42	<0.01	1.3	
fluoranteen	mg/kgds	S	4.8	0.17	13	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	3.5	0.07	6.0	
chryseen	mg/kgds	S	3.1	0.08	5.4	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	2.2	0.06	2.7	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	4.0	0.07	4.4	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	2.9	0.06	2.4	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	2.9	0.06	2.7	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	24.625 ³⁾	0.661 ³⁾	42.48 ³⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<2.8 ²⁾	<1.0	<1.9 ⁶⁾	
PCB 52	µg/kgds	S	<3.2 ²⁾	<1.2 ⁶⁾	<2.2 ⁶⁾	
PCB 101	µg/kgds	S	<2.6 ²⁾	<1	<1.8 ⁶⁾	
PCB 118	µg/kgds	S	<3.0 ²⁾	<1.1 ⁶⁾	<2.1 ⁶⁾	
PCB 138	µg/kgds	S	<2.8 ²⁾	<1.0	<1.9 ⁶⁾	
PCB 153	µg/kgds	S	<2.0 ²⁾	<1	<1.4 ⁶⁾	
PCB 180	µg/kgds	S	<2.8 ²⁾	<1.0	<1.9 ⁶⁾	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	13.44 ³⁾	5.11 ³⁾	9.24 ³⁾	

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

Paraaf :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
B. van der Stelt

Analysrapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Boskoop
Projectnummer 14P002543
Rapportnummer 12817326 - 1

Orderdatum 21-06-2018
Startdatum 21-06-2018
Rapportagedatum 10-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	M1 B02 (0-25)				
002	Grond (AS3000)	M2 B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	M3 B01 (50-100) B02 (25-75)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		31	33	38
fractie C22-C30	mg/kgds		50	22	66
fractie C30-C40	mg/kgds		21	12	27
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	100	70	130

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

Paraaf :



Projectnaam Boskoop
Projectnummer 14P002543
Rapportnummer 12817326 - 1

Orderdatum 21-06-2018
Startdatum 21-06-2018
Rapportagedatum 10-07-2018

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 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 2 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 4 | Het resultaat is indicatief ivm storende matrix. |
| 5 | Het resultaat is indicatief, omdat de hoeveelheid toegevoegd zuur niet voldoende is om het hoge organische stof gehalte te maskeren. |
| 6 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof. |

Paraaf :



Projectnaam Boskoop
Projectnummer 14P002543
Rapportnummer 12817326 - 1

Orderdatum 21-06-2018
Startdatum 21-06-2018
Rapportagedatum 10-07-2018

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	Y7146140	21-06-2018	21-06-2018	ALC201
002	Y7146133	21-06-2018	21-06-2018	ALC201

Paraaf :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
B. van der Stelt

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Boskoop
Projectnummer 14P002543
Rapportnummer 12817326 - 1

Orderdatum 21-06-2018
Startdatum 21-06-2018
Rapportagedatum 10-07-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7146138	21-06-2018	21-06-2018	ALC201
002	Y7146136	21-06-2018	21-06-2018	ALC201
002	Y7146135	21-06-2018	21-06-2018	ALC201
003	Y7146139	21-06-2018	21-06-2018	ALC201
003	Y7146134	21-06-2018	21-06-2018	ALC201

Paraaf :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
B. van der Stelt

Analysrapport

Blad 7 van 9

Projectnaam Boskoop
Projectnummer 14P002543
Rapportnummer 12817326 - 1

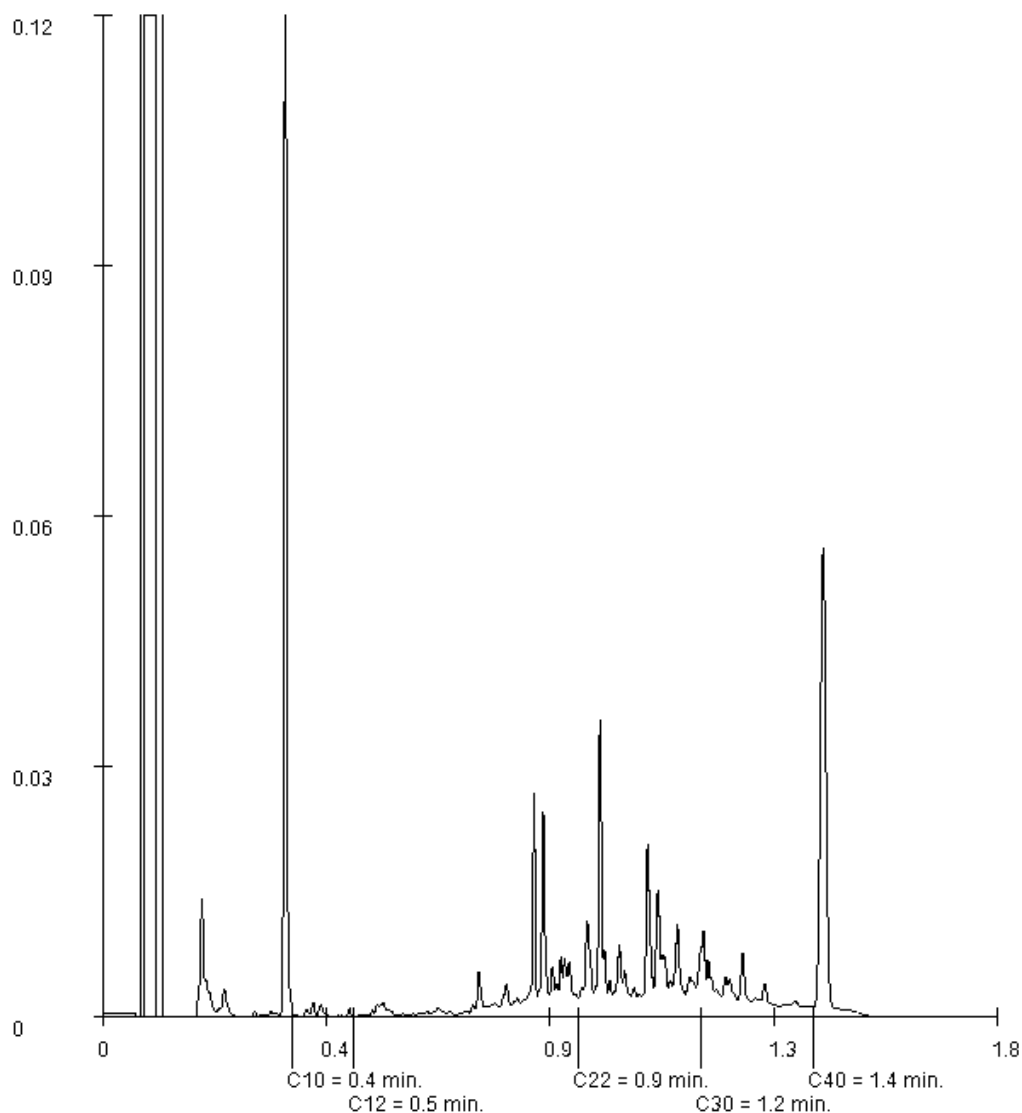
Orderdatum 21-06-2018
Startdatum 21-06-2018
Rapportagedatum 10-07-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M1B02 (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 :

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
B. van der Stelt

Analysrapport

Blad 8 van 9

Projectnaam Boskoop
Projectnummer 14P002543
Rapportnummer 12817326 - 1

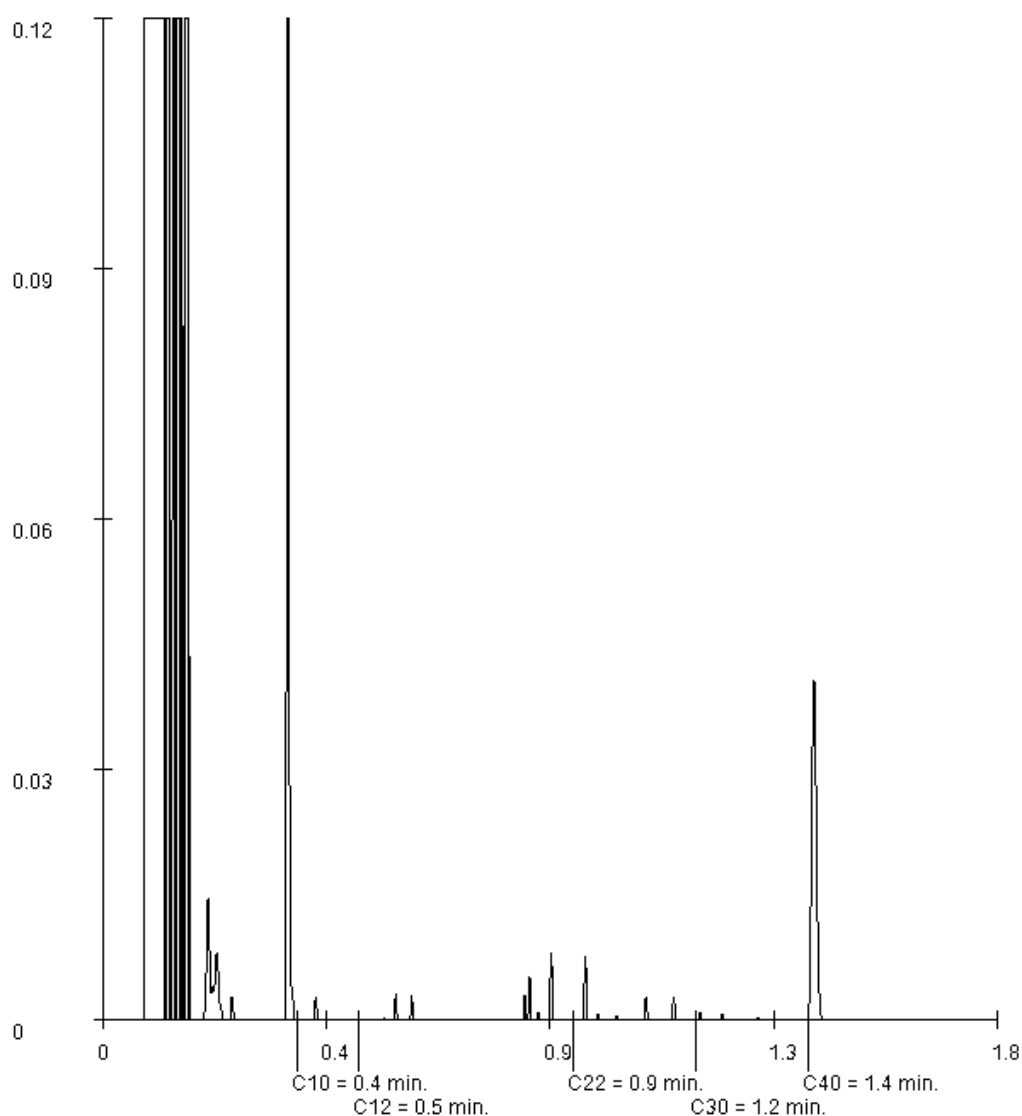
Orderdatum 21-06-2018
Startdatum 21-06-2018
Rapportagedatum 10-07-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M2B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (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 :

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
B. van der Stelt

Analysrapport

Blad 9 van 9

Projectnaam Boskoop
Projectnummer 14P002543
Rapportnummer 12817326 - 1

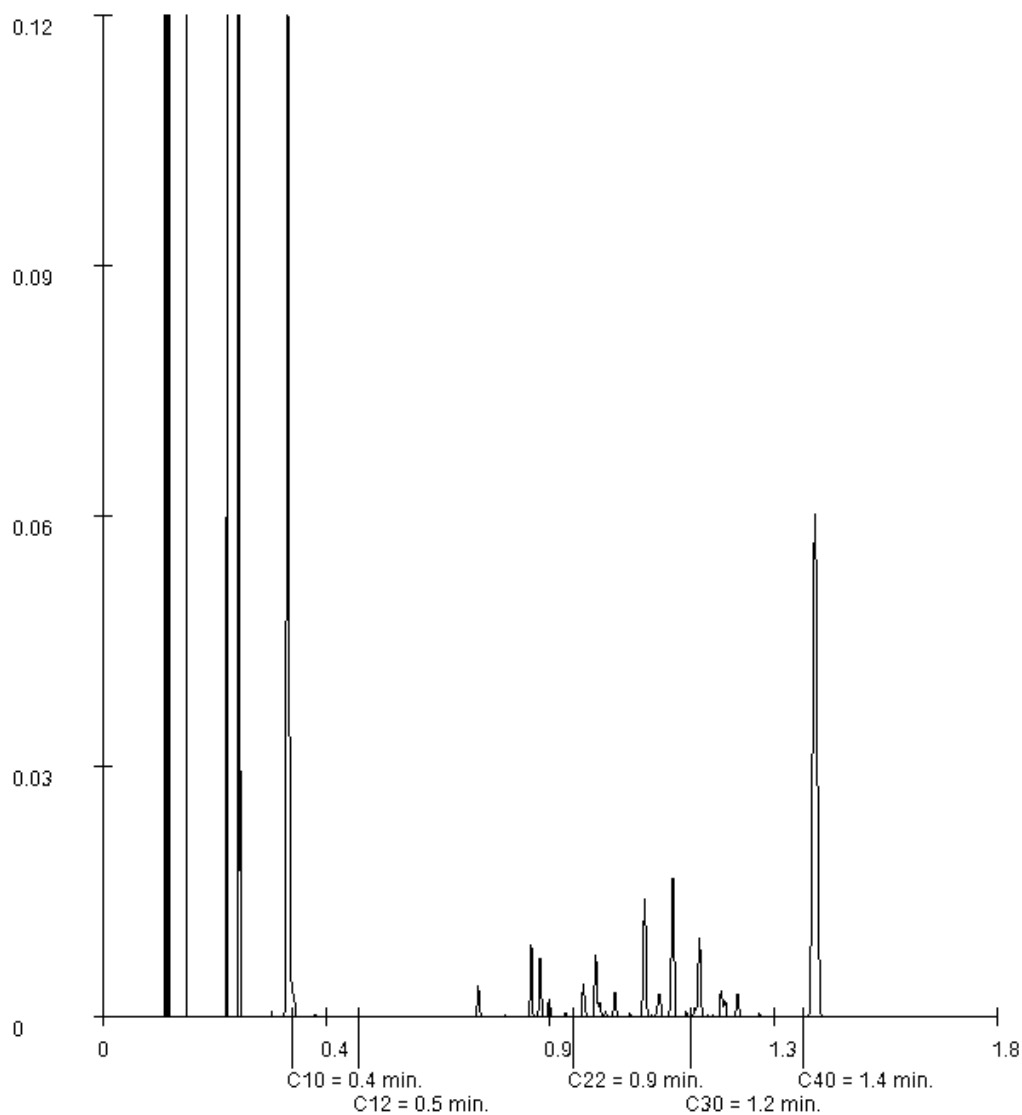
Orderdatum 21-06-2018
Startdatum 21-06-2018
Rapportagedatum 10-07-2018

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen M3B01 (50-100) B02 (25-75)

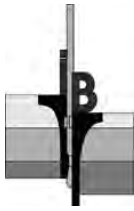
Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Opdrachtnummer : 14P002543
Documentnummer : 14P002543 -ADV01
Project : Verkennend bodemonderzoek nabij de Wijkdijk 12 te Boskoop

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: 18-07-2018 - 11:44)

Projectcode 14P002543
 Projectnaam Boskoop
 Monsteromschrijving M1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	63.4	63.4		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	22.1	22.1		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	18	18		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	190	245	245		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.45	0.357	0.357		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6.0	7.67	7.67		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	34	31.3	31.3		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.20	0.202	0.202	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	75	70.8	70.8	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	2.1	2.1	2.1	*	WO	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	23	28.8	28.8		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	130	133	133		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.05 [#]	0.0158	--		#	-			
fenantreen	mg/kg	0.77	0.348		--	-				
antraceen	mg/kg	0.42	0.19		--	-				
fluoranteen	mg/kg	4.8	2.17		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	3.5	1.58		--	-				
chryseen	mg/kg	3.1	1.4		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	2.2	0.995		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	4.0	1.81		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	2.9	1.31		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	2.9	1.31		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	24.625	11.1	11.1	*	IN	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<2.8 [#]	0.887	--		#	-			
PCB 52	ug/kg	<3.2 [#]	1.01	--		#	-			
PCB 101	ug/kg	<2.6 [#]	0.824	--		#	-			
PCB 118	ug/kg	<3.0 [#]	0.95	--		#	-			
PCB 138	ug/kg	<2.8 [#]	0.887	--		#	-			
PCB 153	ug/kg	<2.0 [#]	0.633	--		#	-			
PCB 180	ug/kg	<2.8 [#]	0.887	--		#	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	13.44	6.08	6.08		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.58		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	31	14		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	50	22.6		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	21	9.5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	100	45.2	45.2		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12817326-001
 Monsteromschrijving M1 B02 (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: 18-07-2018 - 11:44)

Projectcode 14P002543
 Projectnaam Boskoop
 Monsteromschrijving M2
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	35.2	35.2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	52.1	52.1		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	28	28		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	170	155	155		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.25	0.116	0.116		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	5.2	4.76	4.76		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	24	13.7	13.7		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.14	0.11	0.11		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	33	21.6	21.6		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	2.0	2	2	*	WO	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	20	18.4	18.4		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	55	36.3	36.3		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.02 [#]	0.00467	--		#	-			
fenantreen	mg/kg	0.07	0.0233		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.00233		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.17	0.0567		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.0233		--	-				
chryseen	mg/kg	0.08	0.0267		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.02		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.0233		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.02		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.02		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.661	0.22	0.22		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1.0	0.233		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1.2 [#]	0.28	--		#	-			
PCB 101	ug/kg	<1	0.233		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1.1 [#]	0.257	--		#	-			
PCB 138	ug/kg	<1.0	0.233		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	0.233		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1.0	0.233		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.11	1.7	1.7		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	5	1.67		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	33	11		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	22	7.33		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	12	4		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	70	23.3	23.3		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 12817326-002
 Monsteromschrijving M2 B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (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: 18-07-2018 - 11:44)

Projectcode 14P002543
 Projectnaam Boskoop
 Monsteromschrijving M3
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	18.3	18.3		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	69.4	69.4		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	26	26		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	240	232	232		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.45	0.173	0.173		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	7.2	6.98	6.98		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	38	18.9	18.9		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.16	0.119	0.119		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	52	30.4	30.4		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	4.5	4.5	4.5	*	WO 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	32	31.1	31.1		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	100	60.3	60.3		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.08	0.0267		--	-				
fenantreen	mg/kg	4.5	1.5		--	-				
antraceen	mg/kg	1.3	0.433		--	-				
fluoranteen	mg/kg	13	4.33		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	6.0	2		--	-				
chryseen	mg/kg	5.4	1.8		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	2.7	0.9		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	4.4	1.47		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	2.4	0.8		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	2.7	0.9		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	42.48	14.2	14.2	*	IN	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1.9 [#]	0.443	--		#	-			
PCB 52	ug/kg	<2.2 [#]	0.513	--		#	-			
PCB 101	ug/kg	<1.8 [#]	0.42	--		#	-			
PCB 118	ug/kg	<2.1 [#]	0.49	--		#	-			
PCB 138	ug/kg	<1.9 [#]	0.443	--		#	-			
PCB 153	ug/kg	<1.4 [#]	0.327	--		#	-			
PCB 180	ug/kg	<1.9 [#]	0.443	--		#	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	9.24	3.08	3.08		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.17		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	38	12.7		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	66	22		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	27	9		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	130	43.3	43.3		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode 12817326-003
 Monsteromschrijving M3 B01 (50-100) B02 (25-75)

Legenda

Verklaring kolommen

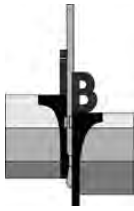
SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde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



Opdrachtnummer : 14P002543
Documentnummer : 14P002543 -ADV01
Project : Verkennend bodemonderzoek nabij de Wijkdijk 12 te Boskoop

Bijlage H

Laboratoriumcertificaat grondwateranalyses

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
B. van der Stelt
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Boskoop
Uw projectnummer : 14P002543
SYNLAB rapportnummer : 12826311, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : NY3GTDY5

Rotterdam, 11-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P002543. 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 Boskoop
Projectnummer 14P002543
Rapportnummer 12826311 - 1

Orderdatum 03-07-2018
Startdatum 03-07-2018
Rapportagedatum 11-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B01-1-1 B01 (160-260)

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

METALEN

barium	µg/l	S	220
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	3.6
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	<10

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.31
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.
B. van der Stelt

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Boskoop
Projectnummer 14P002543
Rapportnummer 12826311 - 1

Orderdatum 03-07-2018
Startdatum 03-07-2018
Rapportagedatum 11-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B01-1-1 B01 (160-260)

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 :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
B. van der Stelt

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Boskoop
Projectnummer 14P002543
Rapportnummer 12826311 - 1

Orderdatum 03-07-2018
Startdatum 03-07-2018
Rapportagedatum 11-07-2018

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 Boskoop
Projectnummer 14P002543
Rapportnummer 12826311 - 1

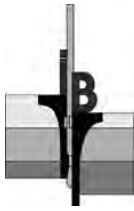
Orderdatum 03-07-2018
Startdatum 03-07-2018
Rapportagedatum 11-07-2018

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	G6499957	02-07-2018	02-07-2018	ALC236
001	B1779790	02-07-2018	02-07-2018	ALC204
001	G6499950	02-07-2018	02-07-2018	ALC236

Paraaf :





Opdrachtnummer : 14P002543
Documentnummer : 14P002543 -ADV01
Project : Verkennend bodemonderzoek nabij de Wijkdijk 12 te Boskoop

Bijlage I

Toetsingstabellen grondwateranalyses

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-07-2018 - 11:47)

Projectcode 14P002543
 Projectnaam Boskoop
 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	220	220	220	*	>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	3.6	3.6	3.6		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	0.31	0.31	0.31		<=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
12826311-001

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

EenheidBT BC

ug/l 0.94 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode
 12826311-001

Monsteromschrijving
 B01-1-1 B01 (160-260)

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

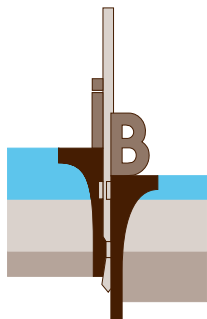
Trillingsmeting
Geluidsmeting

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

