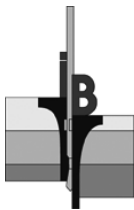




INPIJN-BLOKPOEL
ingenieursbureau

Geotechniek - Milieutechniek



De Sitterstraat 1 te Dordrecht

Betreft Verkennend NEN-bodemonderzoek

Opdrachtnummer 14P002012

Documentnummer 14P002012-ADV-02

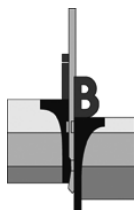
Opdrachtgever Gemiva - SVG Groep
Postbus 604
2800AP GOUDA

Contactbedrijf Kaader Stadsadvies
Zomerhofstraat 86
3032 CM Rotterdam

Opgesteld door : Dr. ing. B. van der Stelt
Gezien : Ing. H.C.M. Bosch
Status : Definitief
Codering : VO
Datum rapport : 2 februari 2017

Paraaf :

Paraaf :



Opdracht : 14P002012
Rapport : 14P002012-ADV-02
Project : Verkennend bodemonderzoek aan de De Sitterstraat te Dordrecht

SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN

1. Locatie-aanduiding/rapportgegevens

Opdrachtnummer : 14P002012
Soort onderzoek : Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740
Adres : De Sitterstraat, kadastraal Eastonstraat 1
Gemeente : Dordrecht
Opdrachtgever : Gemiva - SVG Groep
Projectadviseur : Dr. ing. B. van der Stelt
Datum rapport : 2 februari 2017
Opp. Locatie : circa 3.600 m²
Coördinaten : X: 106.340 Y: 422.602

2. Aanleiding en doel onderzoek

Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen bouw van een kinderdagcentrum voor verstandelijk gehandicapten en bijbehorende voorzieningen. Het onderzoek heeft tot doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem.

Aan de hand van het onderzoek dient te worden nagegaan of op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen in de grond of in het freatisch grondwater boven de streef- of achtergrondwaarden aanwezig zijn.

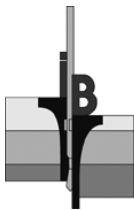
3. Hypothese en onderzoeksstrategie

Hypothese: Onverdacht.

Onderzoeksstrategie: Onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL).

4. Uitslag van het onderzoek

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Toetsing Wet bodembescherming
<i>Grond:</i>			
M1	0,00 - 0,50	B01 (0,00 - 0,50) B08 (0,00 - 0,50) B09 (0,00 - 0,50) B10 (0,00 - 0,50) B11 (0,00 - 0,50) B12 (0,00 - 0,50)	alle onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.
M2	0,00 - 0,50	B02 (0,00 - 0,50) B04 (0,00 - 0,50) B05 (0,00 - 0,50) B06 (0,00 - 0,50) B07 (0,00 - 0,50) B13 (0,00 - 0,50)	nikkel > achtergrondwaarde overige onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.
M3	0,50 - 1,00	B01 (0,50 - 1,00) B02 (0,50 - 0,90) B03 (0,50 - 1,00) B04 (0,50 - 1,00)	alle onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.
<i>Grondwater:</i>			
Peilbuis B01	1,50 - 2,50	-	barium, kobalt en naftaleen > streefwaarde alle onderzochte parameters < streefwaarde of detectiegrens.



5. Conclusie en aanbevelingen

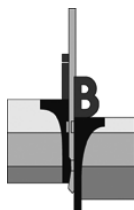
Het geheel aan onderzoeksresultaten geeft formeel aanleiding de gestelde hypothese te verwerpen. Het criterium voor nader onderzoek wordt voor de onderzochte parameters echter niet overschreden, nader onderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht. De gevolgde onderzoeksopzet wordt als adequaat beoordeeld.

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

Ten slotte wordt nog opgemerkt dat de constatering dat bepaalde gehalten de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, consequenties kan hebben bij eventuele graafwerkzaamheden. Licht verontreinigde grond mag niet zonder meer op locatie worden hergebruikt. Indien verontreiniging binnen een 'ernstig geval' wordt verminderd of verplaatst, is dit meldingsplichtig. Afhankelijk van de bestemming en toepassing zal bij afvoer van de grond om een partijkeuring conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit worden gevraagd.

6. Verzendlijst:

1 x KAAder Stadsadvies te Rotterdam, ter attentie van de heer A. Kaashoek (info@kaader.nl).

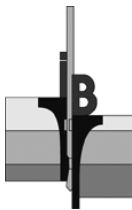


INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
2. RESULTATEN VOORONDERZOEK	2
2.1 Ligging/omgeving	2
2.2 Gebruik/bestemming	2
2.3 Historisch kaartmateriaal en luchtfoto's	3
2.4 Archieven Omgevingsdienst.....	4
2.5 Bodemloket.....	5
2.6 Achtergrondwaarden	5
2.7 Informatie betrokken.....	5
2.8 Eigen archieven.....	6
2.9 Bodemopbouw en geohydrologie.....	6
3. OPZET ONDERZOEK	7
3.1 Gehanteerde onderzoeksopzet.....	7
3.2 Afwijkingen ten opzichte van de gehanteerde norm	7
4. VELDWERKZAAMHEDEN.....	8
4.1 Uitvoering	8
4.2 Lokale bodemopbouw	8
4.3 Organoleptische beoordeling	8
4.4 Monsternamen.....	9
5. TOETSINGSKADER.....	10
6. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING	11
6.1 Analysestrategie	11
6.2 Analyseresultaten grond en toetsing.....	12
6.3 Analyseresultaten grondwater en toetsing	16
6.4 Samenvatting toetsingsresultaten	17
7. INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN.....	18
8. CONCLUSIE EN ADVIES.....	19

BIJLAGEN:

Situering locatie SIT-01 (1 pagina)
Situatietekening SIT-02 (1 pagina)
Fotoreportage (1 pagina)
Boorstaten (4 pagina's)
Legenda boorprofielen (1 pagina)
Laboratoriumcertificaat Alcontrol grond 12459017 (6 pagina's)
Laboratoriumcertificaat Alcontrol grondwater 12462297 (5 pagina's)



1. INLEIDING

Door Gemiva - SVG Groep is ons bureau opdracht gegeven een verkennend bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van een perceel aan de De Sitterstraat (kadastraal De Eastonstraat 1) te Dordrecht.

Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen bouw van een kinderdagcentrum voor verstandelijk gehandicapten en bijbehorende voorzieningen. Het onderzoek heeft tot doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem.

Aan de hand van het onderzoek dient te worden nagegaan of op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen in de grond of in het freatisch grondwater boven de streef- of achtergrondwaarden aanwezig zijn.

Het onderzoek is niet bedoeld om de aard en omvang van een eventuele verontreiniging 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.

2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

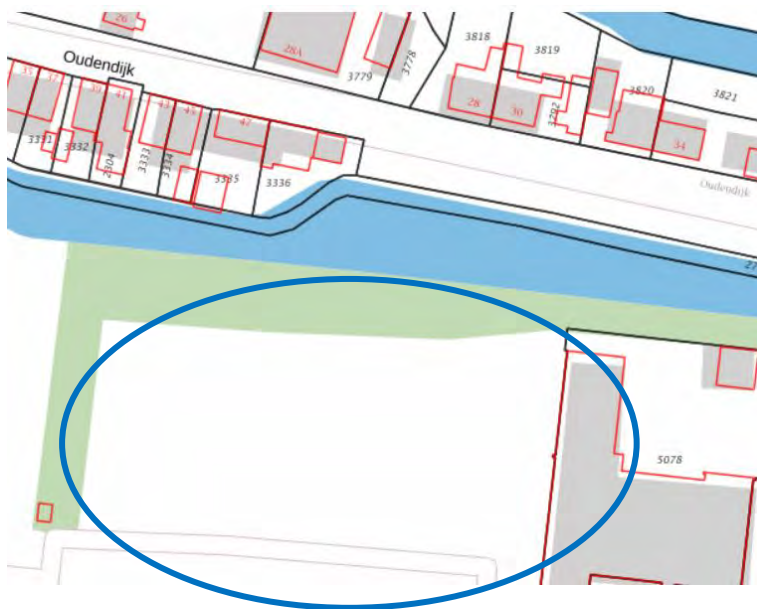
Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van het gestelde in de NEN 5725. Het resultaat van het vooronderzoek is als volgt.

2.1 Ligging/omgeving

De onderzoekslocatie betreft een perceel langs de De Sitterstraat (ong.) te Dordrecht en heeft een oppervlakte van circa 3.600 m².

De coördinaten volgens het R.D.-stelsel zijn $x = 106.340$ en $y = 422.602$.

Kadastraal staat het perceel bekend onder (kadastrale) gemeente Dordrecht, sectie N, nummer 5077, lokaal bekend Eastonstraat 1.



De locatie is gelegen ten zuiden van het centrum van Dordrecht, in de wijk 'Sterrenburg'. De omgeving van de locatie bestaat onder andere uit:

noord : groenstrook en een watergang;
oost : schoolgebouw;
zuid : De Sitterstraat, grasveld/park;
west : parkeerplaats, schoolgebouw.

De regionale ligging van de locatie is weergegeven op situatietekening SIT-01 (zie bijlage).

2.2 Gebruik/bestemming

Bij uitvoering van het veldwerk in januari 2017, is een locatie-inspectie uitgevoerd. De locatie was in zijn geheel in gebruik als grasveld, dan wel als groenstrook. Op de locatie waren geen verhardingen aanwezig.

Tijdens 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 de bijlagen.

Gepland is de bouw van een kinderdagcentrum voor verstandelijk gehandicapten met bijbehorende voorzieningen.

2.3 Historisch kaartmateriaal en luchtfoto's

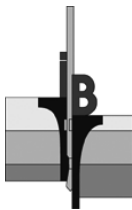
Blijkens het via www.watwaswaar.nl geraadpleegde kaartmateriaal (o.a. jaartallen 1870, 1875, 1904, 1935, 1969, 1981, 2010 en 2015) kende het gebied waarbinnen de onderzoekslocatie is gelegen tot eind jaren vijftig van de vorige eeuw een overwegend agrarisch gebruik, zijnde weiland.



situatie 1904

Op een kaart uit 1969 is de Eastonstraat 1 voor het eerst opgetekend, als ook een deel van de in de omgeving aanwezige bebouwing.





situatie 1969

De onderzoekslocatie zelf is tot heden onbebouwd gebleven. Op de topografische kaart van 1988, als ook op via *Google Earth* verkregen luchtfoto's uit 2005, 2007, 2013 en 2014 is de huidige situatie waarneembaar.

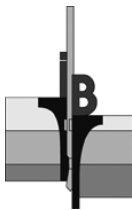
Op basis van het vergelijken van de verschillende kaarten wordt gesteld dat mogelijk op de onderzoekslocatie enkele slootdempingen zijn gelegen. De plaats van deze slootdempingen is weergegeven op de in de bijlagen bijgevoegde situatietekening SIT-02. Behoudens de mogelijke slootdempingen geeft het historisch kaartmateriaal geen aanwijzingen die mogelijk kunnen duiden op de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende activiteiten (geen boomgaarden, kassen, of iets dergelijks).

2.4 Archieven Omgevingsdienst

Bij de Omgevingsdienst is door ons bureau d.d. 1 december 2016 per email informatie opgevraagd betreffende de in hun archieven beschikbare, voor het verkennend bodemonderzoek, relevante informatie. Hierop is door de omgevingsdienst op 3 januari 2017 een digitale omgevingsrapportage van de onderzoekslocatie beschikbaar gesteld.

De relevante informatie hieruit is als volgt:

- Blijkens het, overigens niet noodzakelijkerwijs volledige, tankarchief is op of in de directe omgeving van onderhavige locatie geen sprake (geweest) van ondergrondse olietanks.
- Op onderhavige onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen historische bodembedreigende activiteiten bekend, noch zijn bodemonderzoeken uitgevoerd. Wel zijn mogelijk ter plaatse van en in de omgeving van de onderzoekslocatie enkele (sloot)dempingen gelegen. De ligging van de dempingen is weergegeven op de bijgevoegde situatietekening SIT-02.



- In de periode van 1997 tot 2005 zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd aan de Stierstraat 49 (ten zuiden van onderhavige onderzoekslocatie). In deze onderzoeken zijn in de grond ten hoogste licht verhoogde gehalten aan NEN-parameters aangetoond. Wel zijn in het grondwater matig tot sterk verhoogde gehalten aan arseen en nikkel aangetoond. Op basis van het geheel aan onderzoeken is aan de locatie de status "voldoende onderzocht" toegekend.
- Verder blijkt uit de rapportages dat ter plaatse van de Eastonstraat 1 5-7, gelegen direct ten oosten van onderhavige onderzoekslocatie, enkele bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Op basis van het geheel aan onderzoeksresultaten is de locatie door het bevoegd gezag beoordeeld als "niet ernstig, licht tot matig verontreinigd", met als vervolgstatus "voldoende onderzocht". Ter plaatse is wel een ondergrondse brandstoftank aanwezig (geweest), welke in 1986 is gesaneerd. Onduidelijk is of dat deze nog aanwezig is.
- Ten noorden van de onderzoekslocatie, nabij het Merwedeziekenhuis en nabij enkele watergangen zijn enkele oriënterende bodemonderzoeken uitgevoerd. Hoewel in de onderzoeken enkele verhoogde gehalten werden aangetoond, zijn de gebieden, op basis van het geheel aan onderzoeksresultaten, beoordeeld als "voldoende onderzocht".

De volgende (historische bodembedreigende) activiteiten hebben op, of nabij de onderzoekslocatie plaats gevonden:

Adres	Omschrijving bedrijf	Periode
De Eastonstraat 1 6	Woningstichting Progrez	actueel
Eddingtonweg 9	School de Repelaer	actueel
De Eastonstraat 1 7	Insula College locatie Prins Maurits	gesloten

Op basis van de verkregen rapportages wordt verwacht dat de bodemkwaliteit op onderhavige onderzoekslocatie tenminste gelijkwaardig is aan die van de omgeving (er zijn geen specifieke verontreinigings-bronnen, zoals tanks, etc, op onderhavige onderzoekslocatie aanwezig).

2.5 Bodemloket

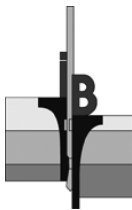
Op het digitale Bodemloket (www.bodemloket.nl) is geen aanvullende informatie aanwezig.

2.6 Achtergrondwaarden

Volgens de digitale ontgravings- en toepassingskaarten van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid behoren de boven- en ondergrond van de onderzoekslocatie tot de bodemkwaliteitswaarde "achtergrondwaarde". Volgens de bodemfunctiekaart is het onderzoekstraject gelegen in de functiezone "wonen".

2.7 Informatie betrokken

Door het contactbedrijf is vermeld dat men voornemens is om op onderhavige onderzoekslocatie een kinderdagcentrum voor verstandelijk gehandicapten met bijbehorende voorzieningen te realiseren.



2.8 Eigen archieven

Uit onze eigen archieven blijkt dat in 2015 langs de De Sitterstraat een verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd. Ook direct ten zuiden van onderhavig terrein heeft een onderzoek plaatsgevonden. Hierbij zijn in de grond ten hoogste licht verhoogde gehalten aan de somparameter Polychloorbifenylen (PCB's) aangetoond. Het grondwater bleek ten hoogste licht verontreinigd met barium te zijn. De nu gerapporteerde slootdemping is destijds ook onderzocht, hierbij is geen verontreiniging aangetroffen.

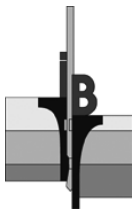
2.9 Bodemopbouw en geohydrologie

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

<i>diepte (m - mv.)</i>	<i>geologische eenheid</i>
0-13	Holocene deklaag
13-21	Formatie van Kreftenheye
>21	Formatie van Peize Waalre

Vanwege de ligging in bebouwd gebied (aanwezigheid van riolering, kabel- en leidingtracés, etc.) is de stromingsrichting van het freatisch grondwater niet eenduidig vast te stellen. Ook is aan de hand van TNO-DGV-kaarten geen eenduidige stromingsrichting voor het grondwater in het eerste watervoerend pakket vast te stellen.

Volgens de digitale bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid is de onderzoekslocatie niet gelegen in een milieubeschermingsgebied.



3. OPZET ONDERZOEK

3.1 Gehanteerde onderzoeksopzet

Op basis van de doelstelling van het onderzoek 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 de rapportage van het vooronderzoek, is voor eht grootste deel van het perceel de hypothese onverdachte locatie gesteld. Er werden namelijk geen concentraties van stoffen boven de streefwaarde of het (lokale) achtergrondniveau verwacht. Derhalve is de onderzoeklocatie, circa 3.600 m² groot, onderzocht volgens de in de NEN 5740 beschreven onderzoeksstrategie voor een niet-lijnvormige onverdachte locatie (ONV-NL).

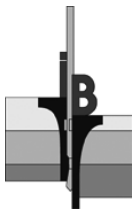
Hierbij zijn wel enkele diepe boringen gericht geplaatst in enkele mogelijke slootdempingen. De overige boring zijn over het resterende onderzoeksterrein verdeeld.

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 gehanteerde norm

In afwijking van het gestelde in de NEN 5740 zijn de resultaten uit het vooronderzoek integraal gerapporteerd. Verder is vanwege de mogelijk aanwezige slootdempingen één ondiepe boring doorgezet tot 2 m – mv. Voor het overige zijn geen afwijkingen aan de orde.



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, conform VKB-protocol 2001 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen' en VKB-protocol 2002 'Het nemen van grondwatermonsters'.

4.1 Uitvoering

Ten behoeve van het bodemonderzoek zijn op 19 januari 2017 door de heren K. van Vugt en J. de Swart in totaal dertien boringen verricht, genummerd B01 tot en met B13. De diepten van de boorpunten alsook de afwerking en codering zijn weergegeven in de navolgende tabel:

Boring	Diepte in cm-mv	Filterdiepte in cm-mv
B01	250	150 - 250
B02 t/m B04	200	-
B05 t/m B13	50	-

Boringen B02 t/m B04 zijn verricht ter plaatse van enkele mogelijke slootdempingen. De overige boringen zijn over het overige onderzoeksterrein verdeeld. De plaats van de boringen is ingetekend op de bijgevoegde situatietekening SIT-02.

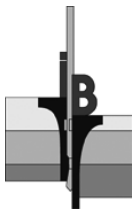
4.2 Lokale bodemopbouw

Tot de verkende diepte van 2,4 m - mv bestaat de bodemopbouw uit zwak tot sterk zandige klei. Voor een meer uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar de boorstaten in de bijlagen.

4.3 Organoleptische beoordeling

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen afwijkingen ten opzichte van een 'natuurlijke' samenstelling van de bodem geconstateerd, die mogelijk kunnen duiden op de aanwezigheid van een grond- of grondwaterverontreiniging.

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 NEN 5707 of NEN 5897 is uitgevoerd, er zijn dan ook geen proefsleuven of proefgaten gegraven.



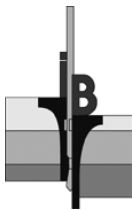
4.4 Monstername

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

Het grondwater uit peilbuis B01 is na goed doorpompen d.d. 26 januari 2017 door de heer K. van Vugt bemonsterd. Conform de normeringen zijn in het veld de volgende metingen uitgevoerd:

	peilbuis B01
grondwaterstand (m - mv)	0,78
geleidbaarheid ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	1.522
troebelheid (fnu)	396
zuurgraad / pH	6,9
zuurstof (mg/l)	1,23

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



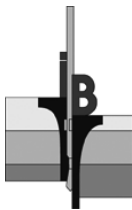
5. TOETSINGSKADER

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 onderschrijding 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.



6. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING

6.1 Analysestrategie

De volgende grond- en grondwatermonsters zijn in het laboratoriumonderzoek onderzocht:

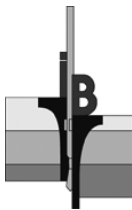
(meng)monster	Boring	Diepte in cm-mv		Analysepakket	Toelichting
<i>Grond</i>					
M1	B01	0 -	50	NEN-g	kleiige bovengrond van het westelijk deel van de onderzoekslocatie, geen bodemvreemde bijmengingen
	B08	0 -	50		
	B09	0 -	50		
	B10	0 -	50		
	B11	0 -	50		
	B12	0 -	50		
M2	B02	0 -	50	NEN-g	kleiige bovengrond van het oostelijk deel van de onderzoekslocatie, geen bodemvreemde bijmengingen
	B04	0 -	50		
	B05	0 -	50		
	B06	0 -	50		
	B07	0 -	50		
	B13	0 -	50		
M3	B01	50 -	100	NEN-g	kleiige ondergrond, geen bodemvreemde bijmengingen
	B02	50 -	90		
	B03	50 -	100		
	B04	50 -	100		
<i>Grondwater</i>					
Peilbuis	B01	150 -	250	NEN-w	-

NEN-g = Standaard pakket -grond:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- polychloorbifenylen (PCB);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM);
- minerale olie (C₁₀-C₄₀);
- lutum en organische stof.

NEN-w = Standaard pakket -grondwater:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (VAK): benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen;
- gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCI en bromoform);
- minerale olie (C₁₀-C₄₀).



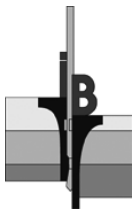
6.2 Analyseresultaten grond en toetsing

Het resultaat van de in paragraaf 6.1 genoemde analyses van de grond, getoetst aan het in hoofdstuk 5 beschreven toetsingskader, is als volgt:

Monsteromschrijving M1
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	IRBK
droge stof	%	81.9	81.9		--				
gewicht artefacten	g	<1			--				
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3		--				
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	13	13		--				
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	66	108	108		--		920	20
cadmium	mg/kg	0.25	0.364	0.364		<=AW 0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6.8	10.9	10.9		<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	22	32.8	32.8		<=AW 40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.07	0.0852	0.0852		<=AW 0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	24	31.2	31.2		<=AW 50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	20	30.4	30.4		<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	62	93.9	93.9		<=AW 140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-			
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08		--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04		--	-			
chryseen	mg/kg	0.04	0.04		--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05		--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.344	0.344	0.344		<=AW 1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.04		--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.04		--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.04		--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.04		--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.04		--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.04		--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.04		--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	21.3		<=AW 20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.2		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.2		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	15.2		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15.2		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	60.9	60.9		<=AW 190	2595	5000	35

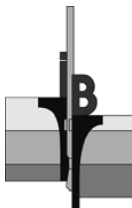
Monstercode 12459017-001
Monsteromschrijving M1 B01 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50) B09 (0-50) B10 (0-50) B08 (0-50)



Monsteromschrijving M2
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	IRBK
droge stof	%	81.5	81.5		--				
gewicht artefacten	g	<1			--				
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	2.6		--				
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	9.6	9.6		--				
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	64	127	127		--		920	20
cadmium	mg/kg	0.23	0.346	0.346		<=AW0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6.9	13.2	13.2		<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	22	35.5	35.5		<=AW 40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.07	0.08920	0.0892		<=AW0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	23	31.4	31.4		<=AW 50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	20	35.7	35.7		* WO 35	68	100	4
zink	mg/kg	59	99.9	99.9		<=AW140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-			
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06		--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04		--	-			
chryseen	mg/kg	0.04	0.04		--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05		--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.324	0.324	0.324		<=AW1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.69		--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	2.69		--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	2.69		--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	2.69		--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	2.69		--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	2.69		--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	2.69		--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	18.8	18.8		<=AW 20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13.5		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	13.5		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	13.5		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	13.5		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	53.8	53.8		<=AW190	2595	5000	35

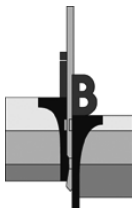
Monstercode 12459017-002
Monsteromschrijving M2 B13 (0-50) B07 (0-50) B02 (0-50) B06 (0-50) B05 (0-50) B04 (0-50)



Monsteromschrijving M3
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	IRBK
droge stof	%	78.6	78.6		--				
gewicht artefacten	g	<1			--				
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5		--				
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	11	11		--				
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	69	126	126		--		920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.208	0.208		<=AW0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6.7	11.9	11.9		<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	19	29.6	29.6		<=AW 40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.05	0.0437	0.0437		<=AW0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	23	30.8	30.8		<=AW 50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	20	33.3	33.3		<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	52	83.9	83.9		<=AW140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-			
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-			
chryseen	mg/kg	0.01	0.01		--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01		--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.111	0.111	0.111		<=AW1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.8		--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	2.8		--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	2.8		--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	2.8		--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	2.8		--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	2.8		--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	2.8		--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	19.6	19.6		<=AW 20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	14		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	56	56		<=AW190	2595	5000	35

Monstercode 12459017-003
Monsteromschrijving M3 B01 (50-100) B02 (50-90) B03 (50-100) B04 (50-100)



Opdracht : 14P002012
Rapport : 14P002012-ADV02
Project : Verkennend bodemonderzoek aan de De Sitterstraat te Dordrecht

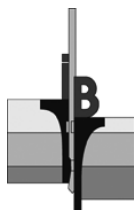
Legenda

Verklaring kolommen

AR 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
AT ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I Interventie waarde (door ALcontrol 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
>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
NT Niet toepasbaar
* 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 ALcontrol 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 ALcontrol beheerd)
*** Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)



6.3 Analyseresultaten grondwater en toetsing

De resultaten van de in paragraaf 6.1 genoemde analyses van het grondwater, getoetst aan het in hoofdstuk 5 beschreven toetsingskader, zijn als volgt:

Monsteromschrijving
Monstersoort
Monster conclusie

B01-1
Grondwater (AS3000)
Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	S	T	IRBK
METALEN									
barium	ug/l	190	190	190	*	>S	50	338	625 20
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<0.20		<=S	0.4	3.2	6 0.2
kobalt	ug/l	21	21	21	*	>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	2.2	2.2	2.2		<=S	15	45	75 2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300 2
nikkel	ug/l	7.7	7.7	7.7		<=S	15	45	75 3
zink	ug/l	46	46	46		<=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	0.09	0.09	0.09	*	>S	0.01	35	70 0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900 0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400 0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10 0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20 0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000 0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8	40	80 0.2
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8	40	80 0.2
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8	40	80 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

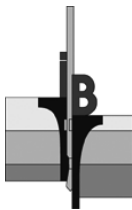
ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12462297-001

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

EenheidBT BC

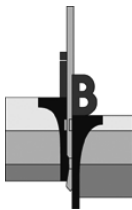
ug/l **0.77** ^--
DIMSL **0.00129**



6.4 Samenvatting toetsingsresultaten

Samengevat zijn de toetsingsresultaten van de chemische analyses, getoetst aan het in hoofdstuk 5 aangegeven kader, als volgt:

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Toetsing Wet bodembescherming
<i>Grond:</i>			
M1	0,00 - 0,50	B01 (0,00 - 0,50) B08 (0,00 - 0,50) B09 (0,00 - 0,50) B10 (0,00 - 0,50) B11 (0,00 - 0,50) B12 (0,00 - 0,50)	alle onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.
M2	0,00 - 0,50	B02 (0,00 - 0,50) B04 (0,00 - 0,50) B05 (0,00 - 0,50) B06 (0,00 - 0,50) B07 (0,00 - 0,50) B13 (0,00 - 0,50)	nikkel > achtergrondwaarde overige onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.
M3	0,50 - 1,00	B01 (0,50 - 1,00) B02 (0,50 - 0,90) B03 (0,50 - 1,00) B04 (0,50 - 1,00)	alle onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.
<i>Grondwater:</i>			
Peilbuis B01	1,50 - 2,50	-	barium, kobalt en naftaleen > streefwaarde alle onderzochte parameters < streefwaarde of detectiegrens.

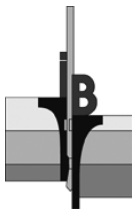


7. INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

In de bodem zijn geen slibdeeltjes of afwijkende bodemlagen aangetroffen die mogelijk kunnen duiden op de aanwezigheid van dempingsmateriaal. Daarom wordt gesteld dat, hoewel één en ander natuurlijk niet volledig kan worden uitgesloten, er geen directe aanwijzingen zijn dat de onderzochte trajectdelen doorsneden worden door slootdempingen. Mochten deze toch aanwezig zijn, dan lijken deze gedempt te zijn met gebiedseigen grond.

Er is geen duidelijke oorzaak aan te wijzen voor het in het grondmengmonster van de bovengrond van het westelijk gelegen terreindeel (M2) aangetoonde licht verhoogde gehalten aan nikkel. Gezien de geringe overschrijding van de achtergrondwaarde is ons inziens aanvullend bodemonderzoek hiernaar niet benodigd.

Ook voor de in het grondwater aangetoonde licht verhoogde gehalten aan barium, kobalt en naftaleen is geen duidelijke oorzaak aan te wijzen. De ervaring leert dat na een herbemonstering, b.v. als gevolg van een eerdere verstoring van het bodemevenwicht door het plaatsen van de peilbuis, lagere gehalten aan zware metalen worden gemeten. Overigens kunnen de gehalten aan zware metalen in ondiep grondwater sterk in tijd en ruimte variëren. Naftaleen behoort tot de groep van de polycyclische aromatische koolwaterstoffen. Mogelijk is hier sprake van een buiten het perceel stroomopwaarts gelegen bron. Daar het voor bovengenoemde parameters gaat om niet meer dan marginale verhogingen, die waarschijnlijk niet reproduceerbaar zijn, wordt een aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht.



8. CONCLUSIE EN ADVIES

Onderhavig terrein is in verband met de geplande bouw van een kinderdagcentrum voor verstandelijk gehandicapten met bijbehorende voorzieningen onderzocht volgens de richtlijnen uit de NEN 5740. Op basis van de beschikbare gegevens is hierbij uitgegaan van de hypothese onverdacht en de onderzoeksstrategie niet-lijnvormige onverdachte locatie (ONV-NL). Enkele boringen zijn hierbij gericht geplaatst in enkele mogelijke slootdempingen.

In de bodem zijn geen slibdeeltjes of afwijkende bodemlagen aangetroffen die mogelijk kunnen duiden op de aanwezigheid van dempingsmateriaal. Daarom wordt gesteld dat, hoewel een en ander natuurlijk niet volledig kan worden uitgesloten, er geen directe aanwijzingen zijn dat de onderzochte trajectdelen doorsneden worden door slootdempingen. Mochten deze toch aanwezig zijn, dan lijken deze gedempt te zijn met gebiedseigen grond en/of zand.

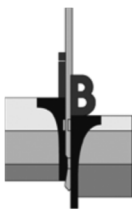
In het grondmengmonster van de bovengrond van het westelijk terreindeel is een licht verhoogd gehalte aan nikkel aangetoond. Voor het overige zijn in de vaste bodem geen verhoogde gehalten aangetoond. Het grondwater is ten hoogste licht verontreinigd met barium, kobalt en naftaleen.

Het geheel aan onderzoeksresultaten geeft formeel aanleiding de gestelde hypothese te verwerpen. Het criterium voor nader onderzoek wordt voor de onderzochte parameters echter niet overschreden, nader onderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht. De gevolgde onderzoeksopzet wordt als adequaat beoordeeld.

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

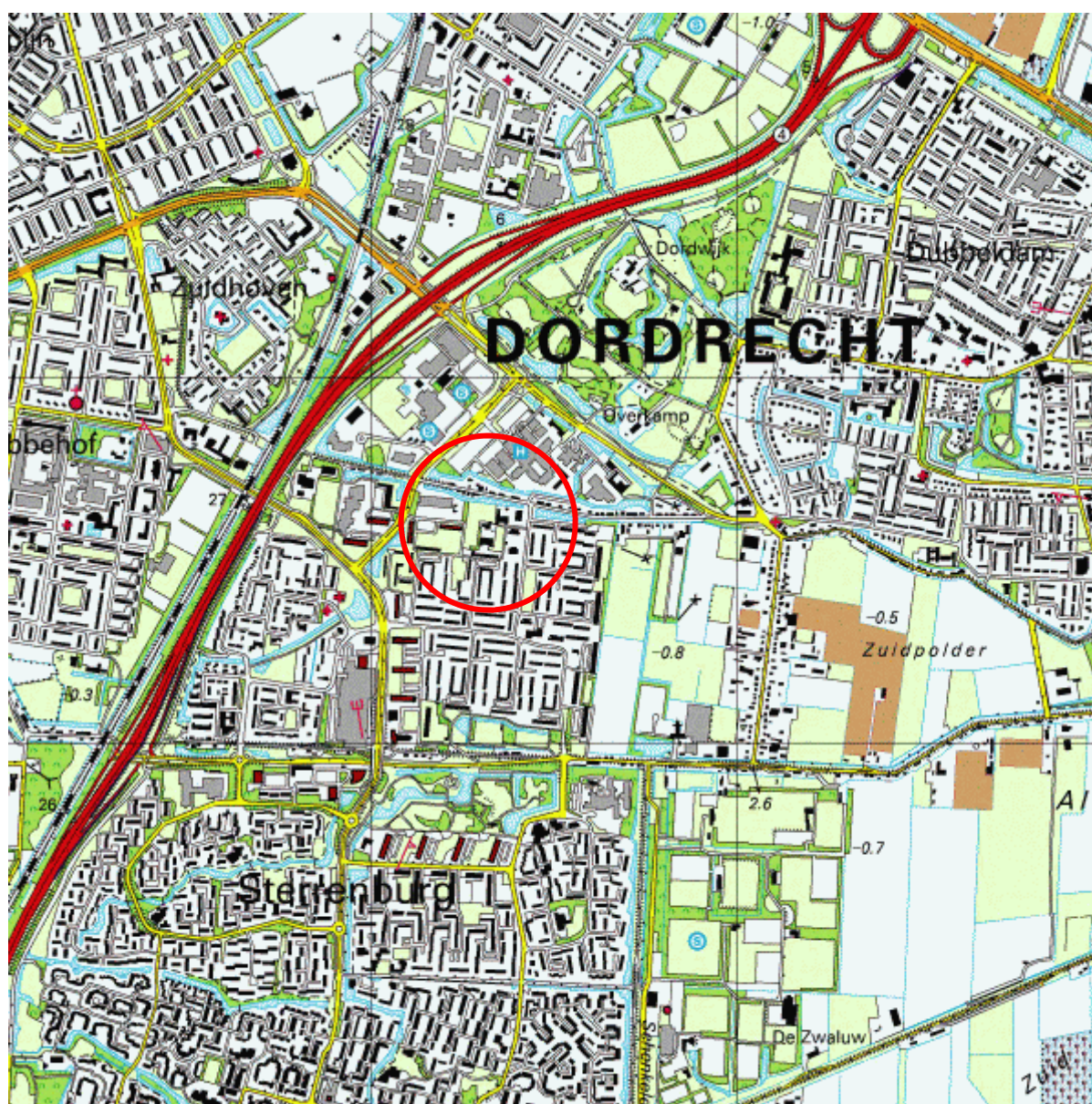
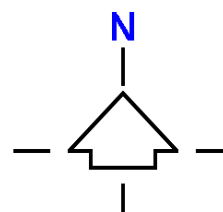
Ten slotte wordt nog opgemerkt dat de constatering dat bepaalde gehalten de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, consequenties kan hebben bij eventuele graafwerkzaamheden. Licht verontreinigde grond mag niet zonder meer op locatie worden hergebruikt. Indien verontreiniging binnen een 'ernstig geval' wordt verminderd of verplaatst, is dit meldingsplichtig. Afhankelijk van de bestemming en toepassing zal bij afvoer van de grond om een partijkeuring conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit worden gevraagd.

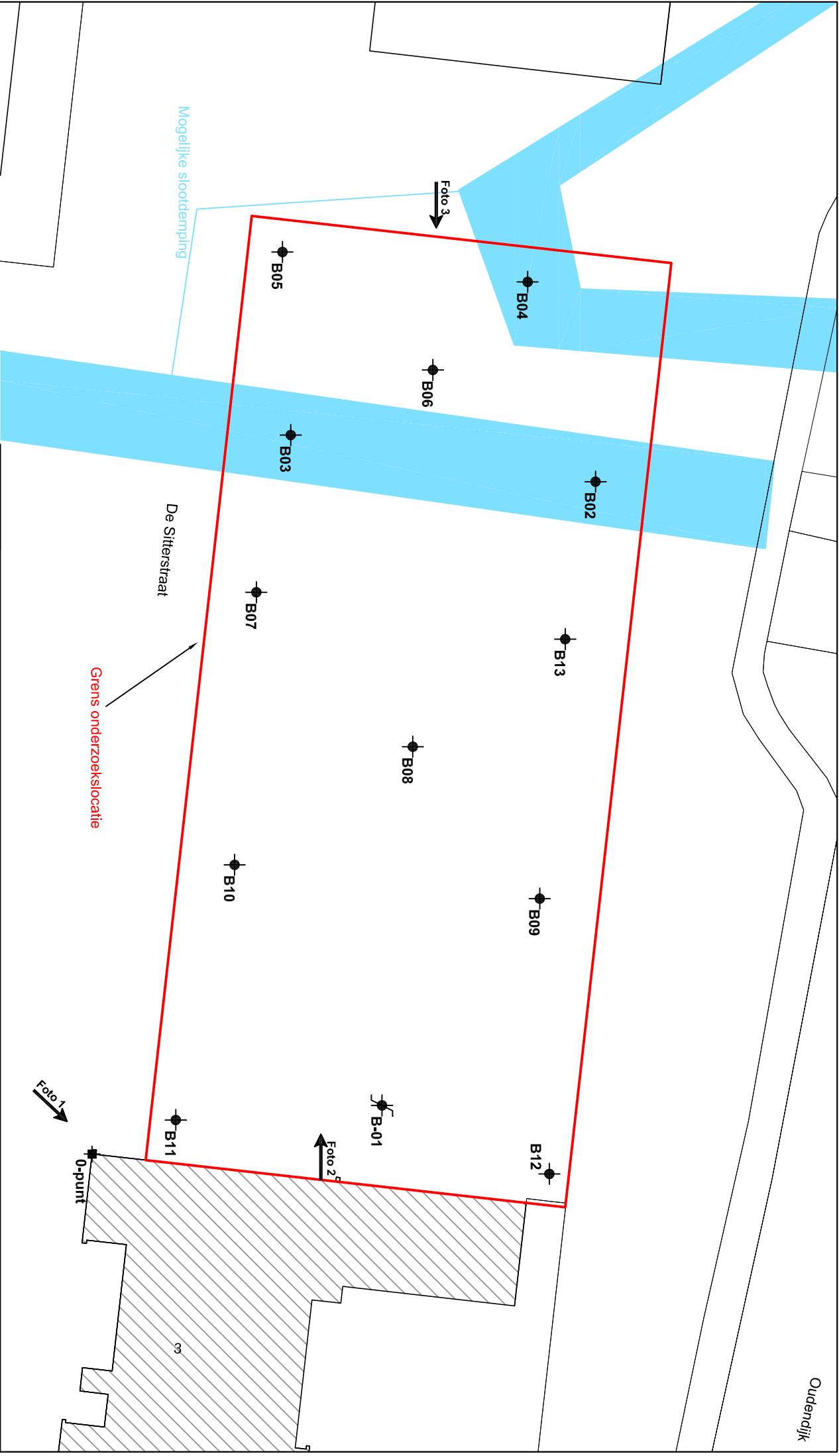
BST/RBH



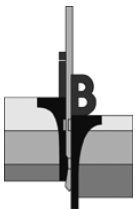
SITUERING LOCATIE

DORDRECHT





Bestaande bebouwing			
Bouw:			
Kadastrale kaart			
Bureau + vestigingsplaats:			
Kadaster			
Tekening / bladnummer:			
-			
Datum laatste bewerking:			
-			
N		B	
INPUN-BLOKPOEL		Milleu B.V.	
Opdrachtnomschrijving / locatie:		Opdrachtnummer:	
Verkennd bodemonderzoek aan de		14P002012	
De Sitterstraat te Dordrecht		SIT-02	
Omschrijving tekening:		Datum:	
Situatietekening		27-01-2017	
Schaal:		Formaat:	
1 : 500		A4	
Adviseur:		Bijlage:	
BST		14P002012	



Opdracht : 14P002012

Project : Verkennend bodemonderzoek aan de De Sitterstraat te Dordrecht



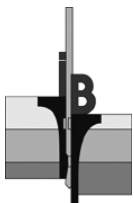
1.



2.



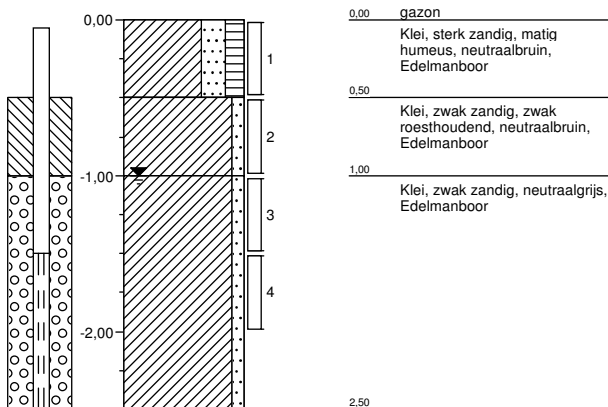
3.



Opdracht: 14P002012
Project: De Sitterstraat te Dordrecht

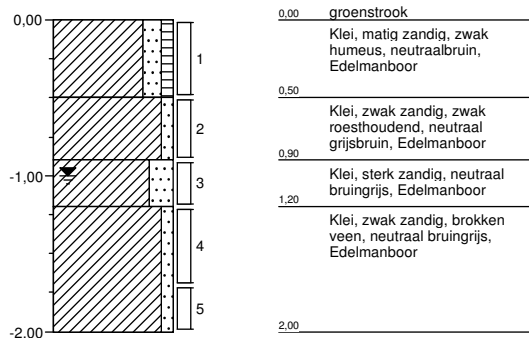
Boring: B01

Datum: 19-01-2017
Boormeester: J. De Swart



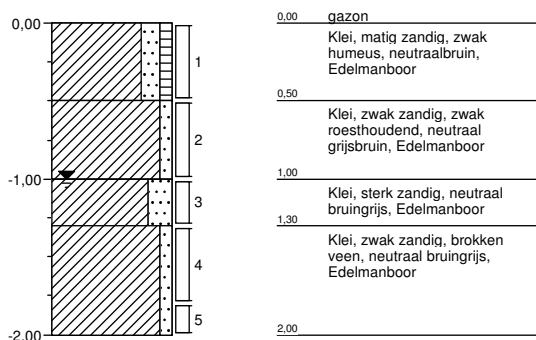
Boring: B02

Datum: 19-01-2017
Boormeester: J. De Swart



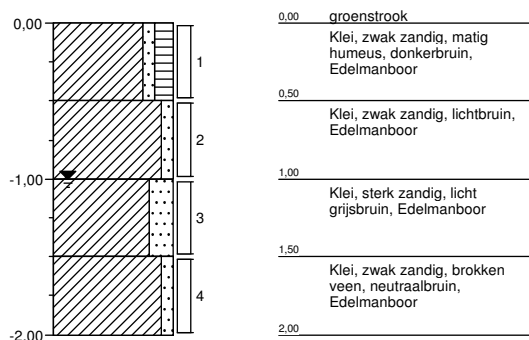
Boring: B03

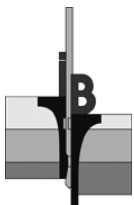
Datum: 19-01-2017
Boormeester: J. De Swart



Boring: B04

Datum: 19-01-2017
Boormeester: J. De Swart

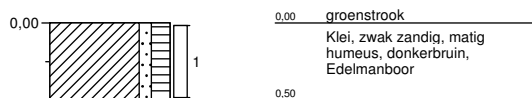




Opdracht: 14P002012
Project: De Sitterstraat te Dordrecht

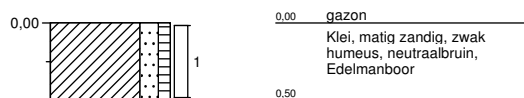
Boring: B05

Datum: 19-01-2017
Boormeester: J. De Swart



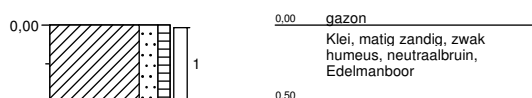
Boring: B06

Datum: 19-01-2017
Boormeester: J. De Swart



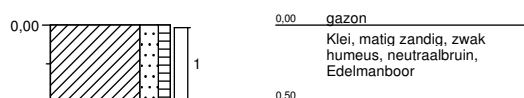
Boring: B07

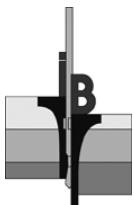
Datum: 19-01-2017
Boormeester: J. De Swart



Boring: B08

Datum: 19-01-2017
Boormeester: J. De Swart

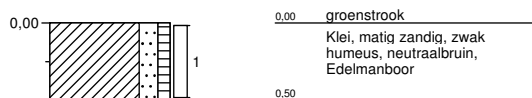




Opdracht: 14P002012
Project: De Sitterstraat te Dordrecht

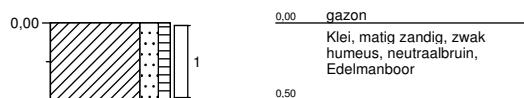
Boring: B09

Datum: 19-01-2017
Boormeester: J. De Swart



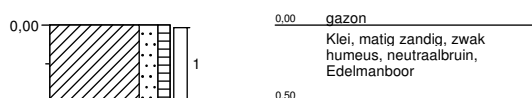
Boring: B10

Datum: 19-01-2017
Boormeester: J. De Swart



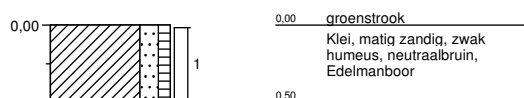
Boring: B11

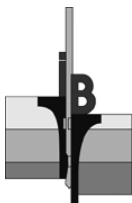
Datum: 19-01-2017
Boormeester: J. De Swart



Boring: B12

Datum: 19-01-2017
Boormeester: J. De Swart

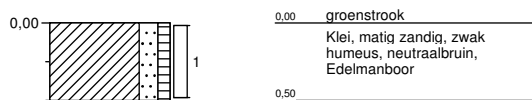




Opdracht: 14P002012
Project: De Sitterstraat te Dordrecht

Boring: B13

Datum: 19-01-2017
Boormeester: J. De Swart



Legenda (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

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

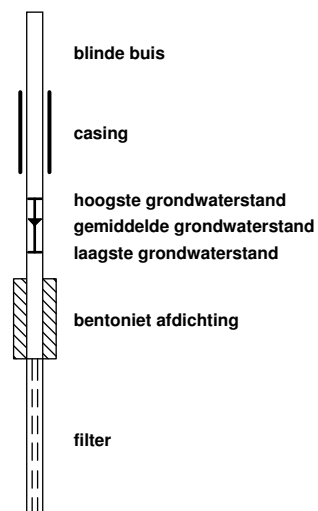
	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis





Analysrapport

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

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : De Sitterstraat te Dordrecht
Uw projectnummer : 14P002012
ALcontrol rapportnummer : 12459017, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 1ERC736F

Rotterdam, 27-01-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P002012. 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.

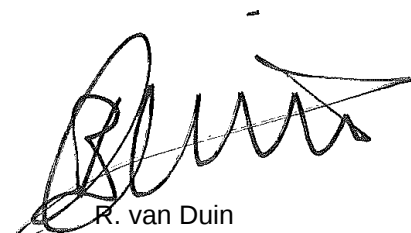
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

B. van der Stelt

Blad 2 van 6

Analyserapport

Projectnaam De Sitterstraat te Dordrecht
 Projectnummer 14P002012
 Rapportnummer 12459017 - 1

Orderdatum 20-01-2017
 Startdatum 20-01-2017
 Rapportagedatum 27-01-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	M1 B01 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50) B09 (0-50) B10 (0-50) B08 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	M2 B13 (0-50) B07 (0-50) B02 (0-50) B06 (0-50) B05 (0-50) B04 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	M3 B01 (50-100) B02 (50-90) B03 (50-100) B04 (50-100)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	81.9	81.5	78.6	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.3	2.6	2.5	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	13	9.6	11	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	66	64	69	
cadmium	mg/kgds	S	0.25	0.23	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	6.8	6.9	6.7	
koper	mg/kgds	S	22	22	19	
kwik	mg/kgds	S	0.07	0.07	<0.05	
lood	mg/kgds	S	24	23	23	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	20	20	20	
zink	mg/kgds	S	62	59	52	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.03	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.06	0.02	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.04	0.02	
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.04	0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.05	0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.344 ¹⁾	0.324 ¹⁾	0.111 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

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

Paraaf :





Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

B. van der Stelt

Blad 3 van 6

Analyserapport

Projectnaam De Sitterstraat te Dordrecht
Projectnummer 14P002012
Rapportnummer 12459017 - 1

Orderdatum 20-01-2017
Startdatum 20-01-2017
Rapportagedatum 27-01-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M1 B01 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50) B09 (0-50) B10 (0-50) B08 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M2 B13 (0-50) B07 (0-50) B02 (0-50) B06 (0-50) B05 (0-50) B04 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M3 B01 (50-100) B02 (50-90) B03 (50-100) B04 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :





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

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam De Sitterstraat te Dordrecht
Projectnummer 14P002012
Rapportnummer 12459017 - 1

Orderdatum 20-01-2017
Startdatum 20-01-2017
Rapportagedatum 27-01-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam De Sitterstraat te Dordrecht
 Projectnummer 14P002012
 Rapportnummer 12459017 - 1

Orderdatum 20-01-2017
 Startdatum 20-01-2017
 Rapportagedatum 27-01-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 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, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
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, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
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 prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5972460	19-01-2017	19-01-2017	ALC201
001	Y5972461	19-01-2017	19-01-2017	ALC201

Paraaf :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

B. van der Stelt

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam De Sitterstraat te Dordrecht
Projectnummer 14P002012
Rapportnummer 12459017 - 1

Orderdatum 20-01-2017
Startdatum 20-01-2017
Rapportagedatum 27-01-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5972464	19-01-2017	19-01-2017	ALC201
001	Y5972470	19-01-2017	19-01-2017	ALC201
001	Y5972455	19-01-2017	19-01-2017	ALC201
001	Y5972462	19-01-2017	19-01-2017	ALC201
002	Y5972453	19-01-2017	19-01-2017	ALC201
002	Y6232263	19-01-2017	19-01-2017	ALC201
002	Y5972458	19-01-2017	19-01-2017	ALC201
002	Y6232258	19-01-2017	19-01-2017	ALC201
002	Y5972467	19-01-2017	19-01-2017	ALC201
002	Y6232255	19-01-2017	19-01-2017	ALC201
003	Y5972456	19-01-2017	19-01-2017	ALC201
003	Y5972475	19-01-2017	19-01-2017	ALC201
003	Y5972469	19-01-2017	19-01-2017	ALC201
003	Y6232257	19-01-2017	19-01-2017	ALC201

Paraaf :





Analysrapport

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

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : De Sitterstraat te Dordrecht
Uw projectnummer : 14P002012
ALcontrol rapportnummer : 12462297, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : HP1NMEEM

Rotterdam, 02-02-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P002012. 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 analysrapport.

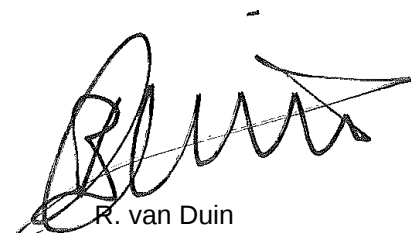
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport 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.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

B. van der Stelt

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam De Sitterstraat te Dordrecht
 Projectnummer 14P002012
 Rapportnummer 12462297 - 1

Orderdatum 26-01-2017
 Startdatum 26-01-2017
 Rapportagedatum 02-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	B01-1 B01		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	190	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	21	
koper	µg/l	S	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	2.2	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	7.7	
zink	µg/l	S	46	
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	0.09	
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 De Sitterstraat te Dordrecht
Projectnummer 14P002012
Rapportnummer 12462297 - 1

Orderdatum 26-01-2017
Startdatum 26-01-2017
Rapportagedatum 02-02-2017

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

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 De Sitterstraat te Dordrecht
Projectnummer 14P002012
Rapportnummer 12462297 - 1

Orderdatum 26-01-2017
Startdatum 26-01-2017
Rapportagedatum 02-02-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

B. van der Stelt

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam De Sitterstraat te Dordrecht
 Projectnummer 14P002012
 Rapportnummer 12462297 - 1

Orderdatum 26-01-2017
 Startdatum 26-01-2017
 Rapportagedatum 02-02-2017

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	B1572612	26-01-2017	26-01-2017	ALC204
001	G6251697	26-01-2017	26-01-2017	ALC236
001	G6251695	26-01-2017	26-01-2017	ALC236

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

ADVISERING MILIEUTECHNIEK

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

VELDWERK

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

Landmeetkundig werk
Nauwkeurigheidswaterpassing

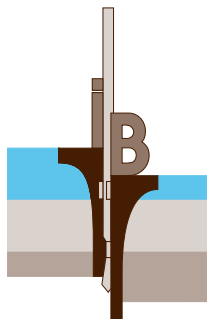
Trillingsmeting
Geluidsmeting

GEOTECHNIEK

Veldwerk
Advisering
Geo-monitoring

GEOTECHNISCH LABORATORIUM

Classificatie proeven
Proeven ter bepaling van de mechanische
eigenschappen



BRL SIKB 1000: 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
telefax (0182) 62 60 16
e-mail milieu@inpijn-blokpoel.com

Tevens vestigingen:
Son, Hoofddorp en Groningen

www.inpijn-blokpoel.com

