

De heer S. Oppelaar
Amethiststraat 1a
3051 VA Rotterdam

Son en Breugel, 26 augustus 2014

Onze Ref: 14P001009/JLN
Betreft: Indicatief bodemonderzoek op het perceel aan de Keizersdijk 78a te Strijen

Geachte heer Oppelaar,

Hieronder treft u de resultaten van bovenstaand indicatief bodemonderzoek, bij ons bekend onder referentie 14P001009. De veldwerkzaamheden in het kader van onderhavig onderzoek zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000, zie hiervoor ook het gestelde onder 'Veldwerk'.

Doel en aanleiding

Aanleiding voor dit onderzoek is de geplande aankoop van het onroerend goed in relatie tot een vermeende terreinophoging met materiaal van onbekende kwaliteit. De terreinophoging heeft volgens opgave enkel plaatsgevonden rondom het te verwerven pand.

Het onderzoek heeft als doel het middels een steekproef vaststellen van de huidige bodemkwaliteit. Met het onderzoek wordt niet beoogd de aard en omvang van eventuele verontreinigingen aan te geven. Opgemerkt wordt dat de opzet van voornoemd indicatief onderzoek niet voldoende is voor de afvoer van eventueel overtollige grond buiten de locatie. Het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) is dan van toepassing. De regionale ligging van de locatie is weergegeven op de bijlage SIT-01.

Vooronderzoek

Voor de uitvoering van onderhavig onderzoek is geen vooronderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd. Door de opdrachtgever is medegedeeld dat ter plaatse van het aan te kopen terreingedeelte in het verleden sprake is geweest van een terreinophoging. De aard, kwaliteit en de herkomst van het opgebrachte materiaal is onbekend.

Opzet onderzoek

Volgens opdracht is hier sprake van een indicatief onderzoek waarbij enkel de opgebrachte bovengrond is onderzocht. Het betreft hier dus geén onderzoek op basis van het protocol NEN 5740 of het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). De locaties van de boorpunten zijn aangegeven door de opdrachtgever.

Sprake is van de volgende onderzoeksopzet:

Locatie	Boringnummer(s)	Diepte (m-mv)
Onderzoek / boringen ter plaatse van ophoging	B01 t/m B04	1,0

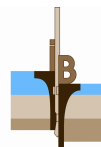
Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Mercuriusweg 18
2741 TA Waddinxveen
Telefoon (0182) 61 00 13 – telefax (0182) 62 60 16
e-mail milieu@inpijn-blokpoel.com

Tevens vestigingen te:
Son, Hoofddorp en Groningen

www.inpijn-blokpoel.com





Veldwerk

De werkzaamheden zijn verricht volgens de desbetreffende NEN-normen. Inpijn-Blokpoel Milieu BV 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'.

Ten behoeve van het bodemonderzoek zijn op 19 augustus 2014 door de heer J. Notten eerdergenoemde 4 boringen verricht.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn als volgt afwijkingen ten opzichte van een 'natuurlijke' samenstelling van de bodem geconstateerd, die mogelijk kunnen duiden op de aanwezigheid van een grondverontreiniging.

Boring	Diepte in cm-mv	Organoleptische waarneming
B01	20 - 50	sporen puin (kleiige bodemlaag, dus verondersteld als oorspronkelijke bodem)

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.

De boringen zijn van maaiveld tot de betreffende einddiepten over verschillende trajecten bemonsterd, afhankelijk van de te onderscheiden bodemlagen en organoleptische waarnemingen. Een en ander is vermeld op de boorstaten. Voor meer informatie wordt verwezen naar de bijgevoegde boorstaten. De plaats van de boringen is aangegeven op de situatietekening SIT-02. Tevens is een foto-reportage als bijlage toegevoegd.

Laboratoriumonderzoek

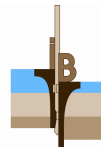
Bij de hierna gepresenteerde resultaten is het toetsingskader aangegeven, afkomstig uit de Circulaire bodemsanering. De toetsing is uitgevoerd middels BoToVa. AW is de (generieke) achtergrondwaarde en I is de interventiewaarde. Voor een beschrijving van het toetsingskader wordt verwezen naar de betreffende bijlage.

De volgende grondmengmonsters zijn voor het laboratoriumonderzoek samengesteld:

(meng)monster	Boring	Diepte in cm-mv	Analysepakket	Toelichting
<i>Grond</i>				
MM1	B01	8 - 20	NEN-g	zandige bovengrond
	B03	8 - 58		geen bijmengingen
	B04	0 - 50		

NEN-grond = 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.



De resultaten van deze analyses is weergegeven in de toetsingstabel in de bijlagen.

Samenvattend zijn de resultaten als volgt:

MM1: zink, minerale olie, som PCB's en PAK > achtergrondwaarde
overige onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.

Conclusie

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat het onderzochte grondmengmonster licht verontreinigd zijn met zink, minerale olie, PAK en som PCB's. Voor de aanwezigheid van de lichte verontreinigingen met zink, minerale olie, PAK en PCB's is op basis van de beschikbare gegevens geen eenduidige verklaring voorhanden. PAK (10 VROM) dient te worden gezien als een somparameter van een tiental polycyclische aromatische koolwaterstoffen. Dit zijn onvolledige verbrandingsprodukten die in de grond kunnen voorkomen. PCB's (polychloorbifenylen) is een somparameter van olieachtige stoffen, die onder andere toepassing vonden als weekmaker, vlamvertrager, in pesticidenmengsels, boorolie, snijolie, motorolie en in gesloten systemen (b.v. transformatoren).

De gemeten gehalten aan zink, minerale olie, PAK en PCB's zijn dermate laag dat het criterium voor nader onderzoek wordt derhalve niet overschreden, nader onderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht. De gevolgde onderzoeksopzet wordt derhalve 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 hoeft te vormen voor de geplande aankoop van het terrein. Opgemerkt wordt dat, gezien het feit dat het hier een steekproef betreft, er te allen tijde sprake is van een restrisico. Er kunnen verontreinigingen aanwezig zijn die middels voorliggend onderzoek niet zijn aangetroffen.

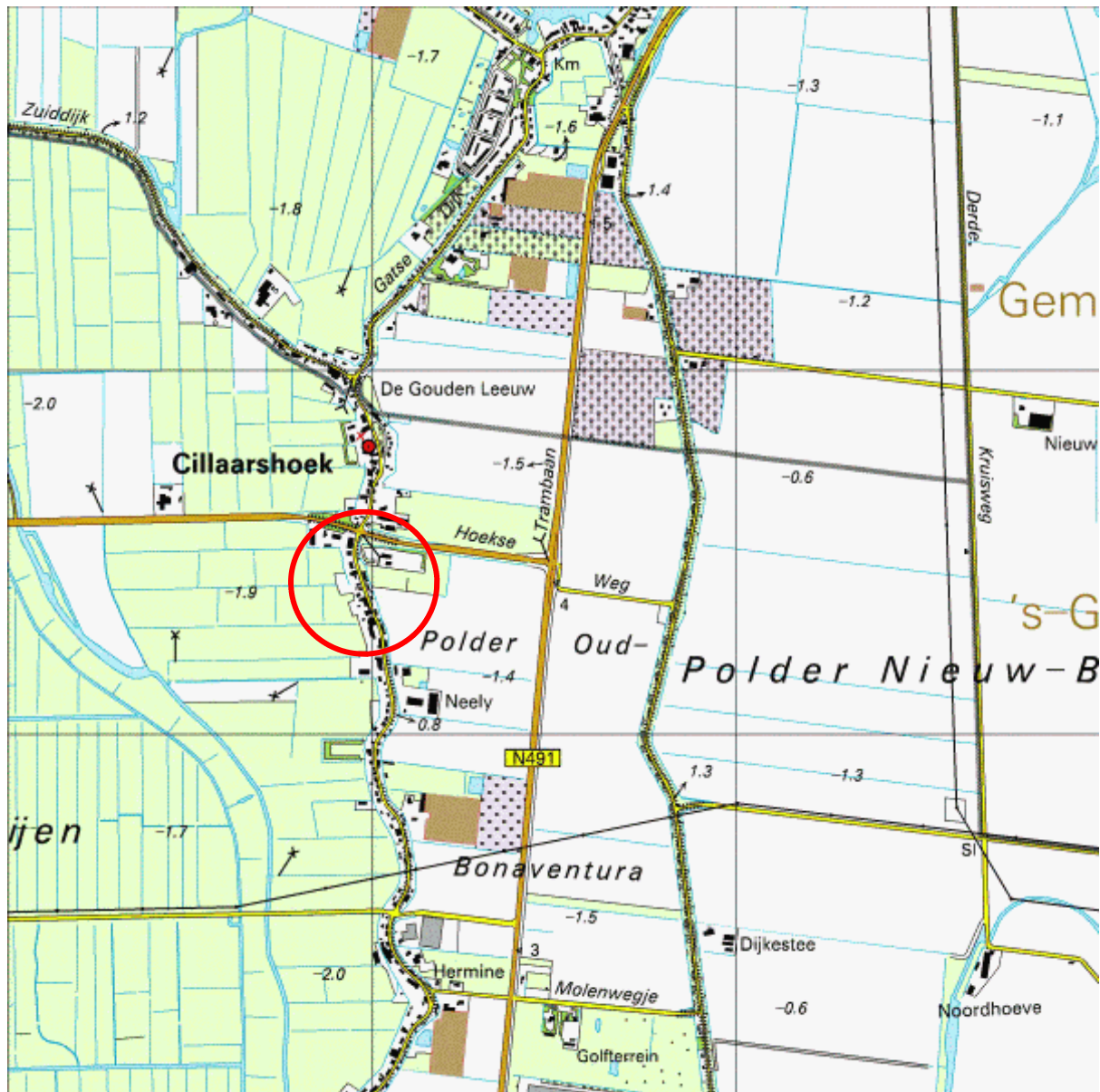
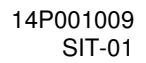
De constatering dat bepaalde gehalten de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, kan tot slot consequenties hebben bij eventuele grondafoer; de vrijkomende grond is buiten het perceel niet noodzakelijkerwijs multifunctioneel toepasbaar. Afhankelijk van de bestemming en toepassing zal bij afvoer van de grond om een onderzoek conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit worden gevraagd (AP-04).

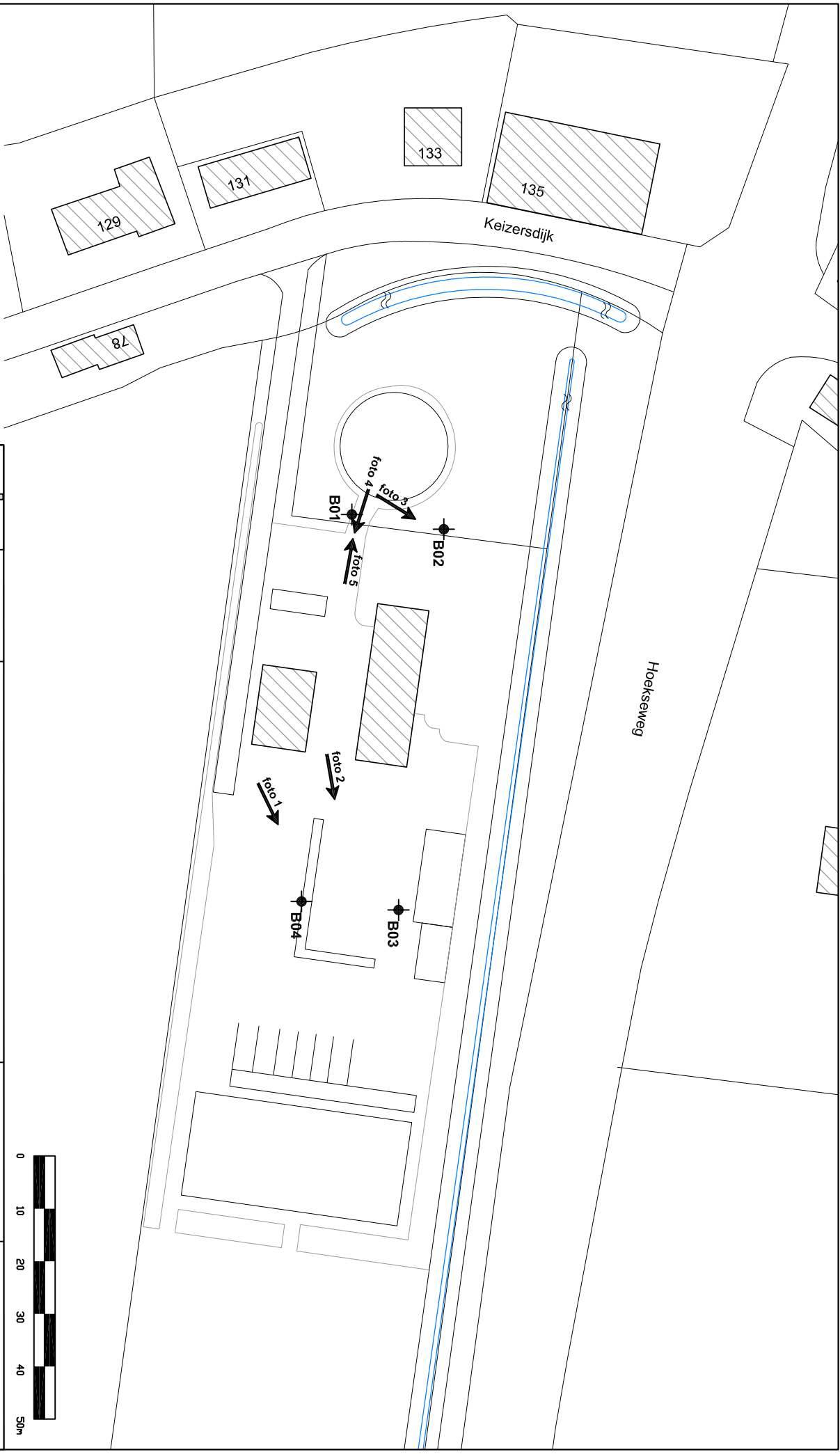
Hoogachtend,

Ing. J.J.C. van Leusden

Gezien: Ing. M.J.M. Vervoort

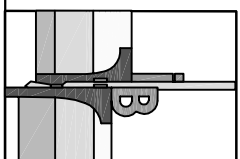
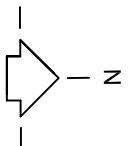
- Bijlagen:
- situering locatie SIT-01 (1)
 - situatietekening SIT-02 (1)
 - foto-reportage (1)
 - boorstaten B01 t/m B04 (1)
 - legenda boorstaten (1)
 - analysecertificaat Omegam 502523 (5)
 - toetsingstabel (1)
 - toelichting toetsingskader (1)





 **Bestaande bebouwing**

Bron:	Kadastrale kaart
Bureau + vestigingsplaats:	Kadaster
Tekening- / bladnummer:	-
Datum laatste bewerking:	-



INPIJN-BLOKPOEL
Milieu B.V.

Opdrachtnomschrijving / locatie:
Indicatief bodemonderzoek aan de Keizersdijk 78a te Strijen

Omschrijving tekening:
Situatietekening

Opdrachtnummer:
14P001009

Bewerkt:
JBS

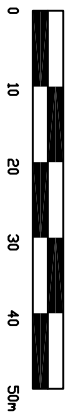
Adviseur:
JLN

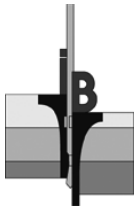
Bijlage:
SIT-02

Datum:
21-08-2014

Schaal:
1 : 1000

Formaat:
A4





Opdracht : 14P001009

Project : indicatief bodemonderzoek aan de Keizersdijk 78a te Strijen



1.



2.



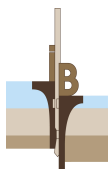
3.



4.



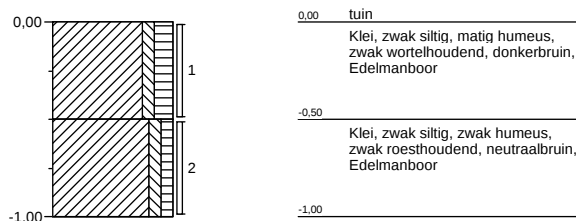
5.



Projectcode: 14P001009

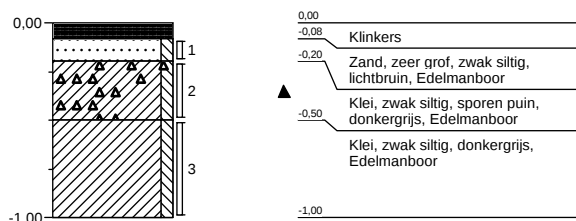
Boring: B01

Datum: 19-08-2014
Boormeester: J. Notten
GWS cm - mv:



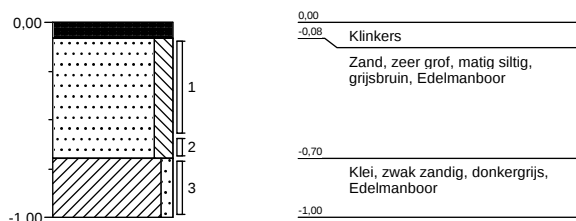
Boring: B02

Datum: 19-08-2014
Boormeester: J. Notten
GWS cm - mv:



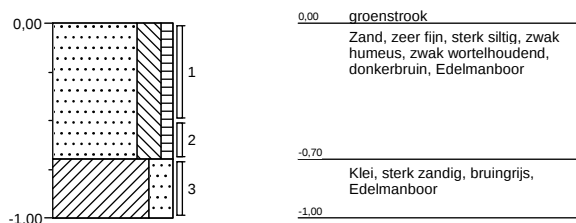
Boring: B03

Datum: 19-08-2014
Boormeester: J. Notten
GWS cm - mv:



Boring: B04

Datum: 19-08-2014
Boormeester: J. Notten
GWS cm - mv:



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
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. Son
T.a.v. de heer J. van Leusden
Postbus 94
5690 AB SON

Uw kenmerk : 14P001009-Strijen
Ons kenmerk : Project 502523
Validatieref. : 502523_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: USGR-INYL-VOBA-FCEH
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 25 augustus 2014

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank NL95ABNA0462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD Amsterdam-Duivendrecht

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 502523
 Project omschrijving : 14P001009-Strijen
 Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. Son

Monsterreferenties

3445738 = MM1 B01 (8-20) B03 (8-58) B04 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/08/2014
 Ontvangstdatum opdracht : 19/08/2014
 Startdatum : 19/08/2014
 Monstercode : 3445738
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster) uitgevoerd
 S gewicht artefact g < 1
 S soort artefact nvt
 S voorbewerking AS3000 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest % 87,3
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 1,5
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 2,9

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds 57
 S cadmium (Cd) mg/kg ds < 0,20
 S kobalt (Co) mg/kg ds < 3,0
 S koper (Cu) mg/kg ds 5,4
 S kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds 0,06
 S lood (Pb) mg/kg ds 14
 S molybdeen (Mo) mg/kg ds < 1,5
 S nikkel (Ni) mg/kg ds 8
 S zink (Zn) mg/kg ds 64

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 55

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds < 0,05
 S fenantreen mg/kg ds 0,12
 S anthraceen mg/kg ds 0,16
 S fluoranteen mg/kg ds 0,53
 S benzo(a)antraceneen mg/kg ds 0,32
 S chryseen mg/kg ds 0,29
 S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds 0,17
 S benzo(a)pyreen mg/kg ds 0,27
 S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds 0,17
 S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds 0,21
 S som PAK (10) mg/kg ds 2,3

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -52 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -101 mg/kg ds 0,001
 S PCB -118 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -138 mg/kg ds 0,002
 S PCB -153 mg/kg ds 0,001
 S PCB -180 mg/kg ds 0,001
 S som PCBs (7) mg/kg ds 0,007

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: USGR-INYL-VOBA-FCEH

Ref.: 502523_certificaat_v1

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 502523
Project omschrijving	: 14P001009-Strijen
Opdrachtgever	: Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. Son

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

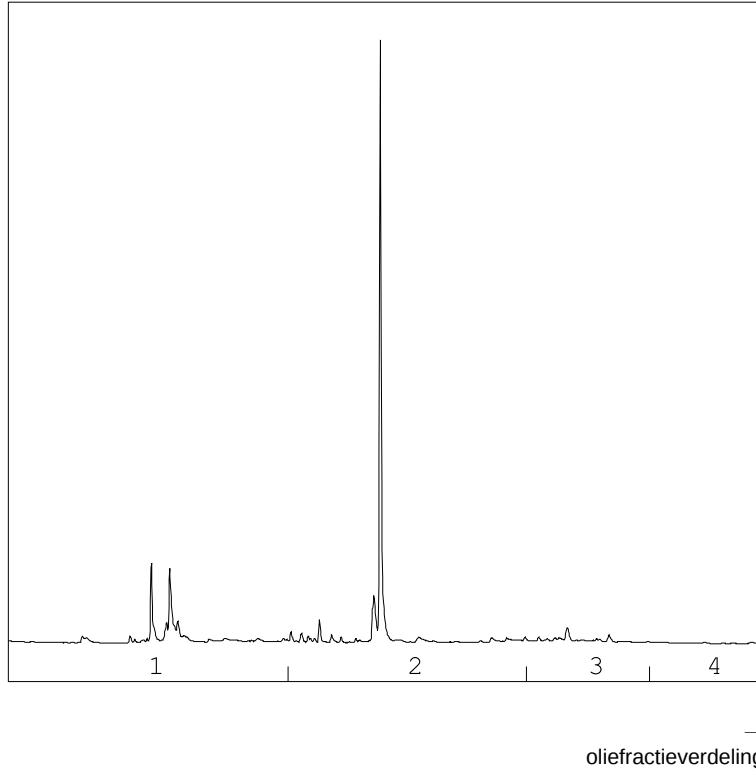
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3445738
Project omschrijving : 14P001009-Strijen
Uw referentie : MM1 B01 (8-20) B03 (8-58) B04 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	27 %
2) fractie C19 - C29	56 %
3) fractie C29 - C35	13 %
4) fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 55 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

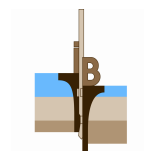
ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 502523
Project omschrijving : 14P001009-Strijen
Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. Son

Analysemethoden in Grond (AS3000)**AS3000**

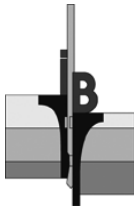
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omegam Laboratoria BV.

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8



Monsterreferentie		3445738						
Monsteromschrijving		MM1 B01 (8-20) B03 (8-58) B04 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	87.3	87.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	57	200	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.7	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.4	11	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.06	0.08	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	14	22	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	22	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	64	150	1.0 AW(WO)	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	55	280	1.4 AW(IND)	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.3	2.3	1.5 AW(WO)	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.007	0.036	1.8 AW(WO)	0.02	0.51	1	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
-	<= Achtergrondwaarde



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.