



Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland

Afdeling Lek- en Merwestreek

Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V.
Lekdijk 44
2967GB Langerak

Betreft: Brandwijk, Kerkweg 31

Wijngaarden, 16 mei 2010

Geachte heer Van den Heuvel,

Naar aanleiding van uw vraag naar onze visie m.b.t. het bouwplan aan de Kerkweg 31 te Brandwijk het volgende.

De bouwlocatie ligt volgens de Cultuurhistorische Hoofd Structuur in een zone waarbinnen gegenaraliseerd sprake is van woonheuvels met een grote kans op archeologische sporen. Omdat het schaalniveau van de CHS niet toereikend is om op perceelniveau een uitspraak te doen over de aanwezigheid van een woonheuvel, raadplegen we inventarisatiegegevens van Van den Beemt (1981) waarop de woonheuvels op de CHS en de concept-archeologische verwachtingskaart van de Gemeenten Graafstroom gebaseerd zijn. Daaruit blijkt dat er op de hoek Gijbelandsedijk-Kerkweg een woonheuvel staat aangegeven. Dit heeft echter betrekking op een gebouw direct aan de Gijbelandsedijk waar in de afgelopen decennia al nieuwbouw is gerealiseerd (nrs 64 en 65a). De locatie waar uw vraag betrekking op heeft grenst aan de voorwetering, waar blijkens de kadastrale minuut van 1811-1832 alleen een akkerperceel lag van het hierboven genoemde gebouw. Het is zelfs zeer de vraag of dit gebouw ooit een echte boerderijplaats is geweest. De 19^e eeuwse kaart geeft ter hoogte van dit (voor een boerderij erg kleine) gebouw nl. geen brug aan over de voorwetering, waaruit op te maken valt dat dit gebouw geen achterland in gebruik had. Waarschijnlijk gaat het van oorsprong om een secundaire woning (arbeidershuis, rentenierswoning) met een beperkt akkerareaal rond de woning.

Op grond hiervan achten wij het niet noodzakelijk verkennend archeologisch onderzoek te laten uitvoeren

Namens de AWN Lek- en Merwestreek
T. Koorevaar

cc. Provinciaal archeoloog van Zuid Holland, dhr R. Proos
Burgemeester en Wethouders van de Gemeente Graafstroom

Uittreksel Kadastrale Kaart



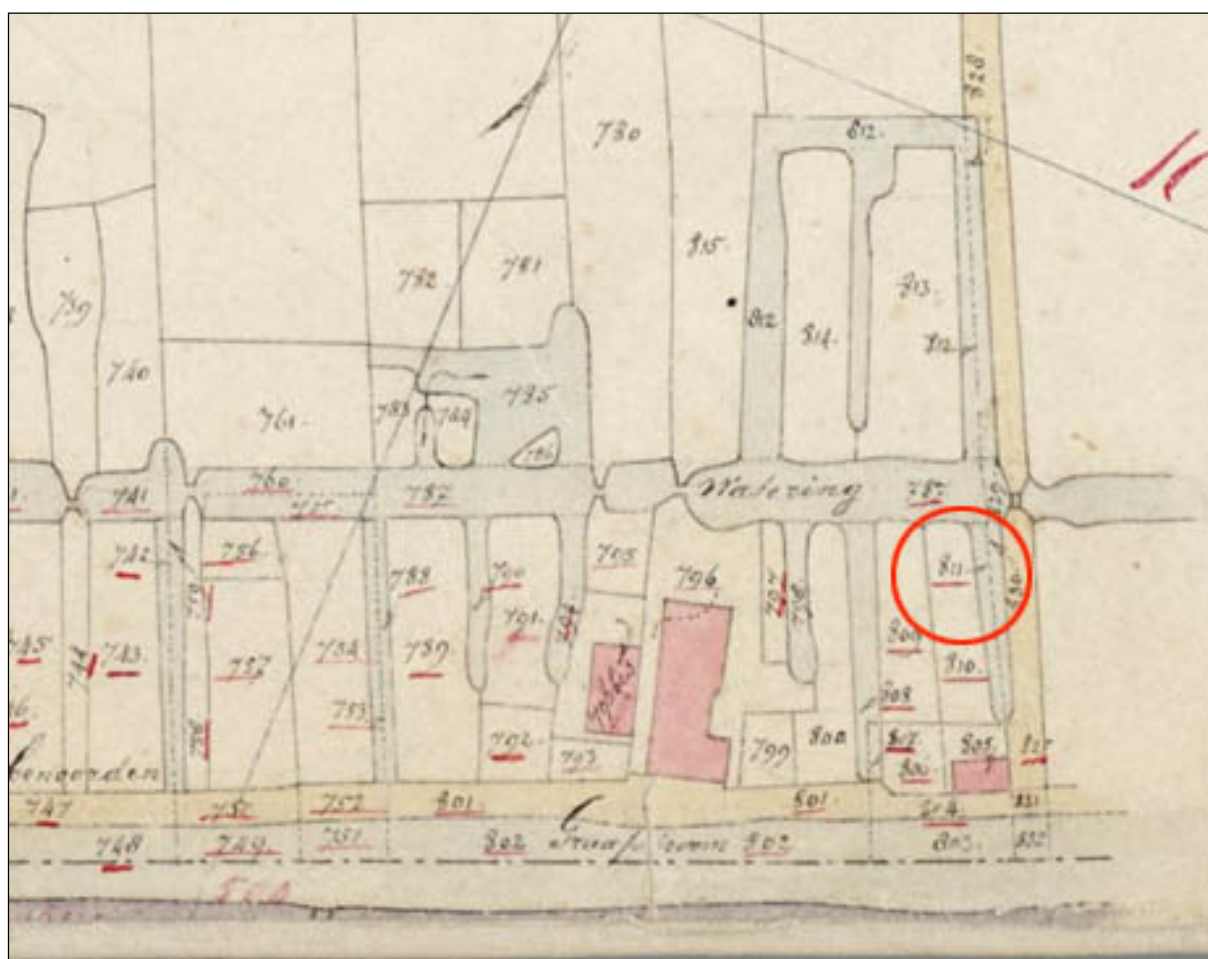
Uittreksel van de recente kadastrale kaart . De bouwlokatie is rood ingevuld



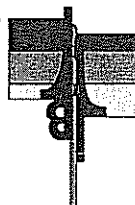
Detail concept archeologische verwachtingskaart Graafstroom



Uitsnede uit de woonheuvelinventarisatie Van den Beemt (1981)



Detail uit de kadastrale minuut 1811-1832. In de rode cirkel de bouwlokatie Kerkweg 31



Kerkweg 31 te Brandwijk

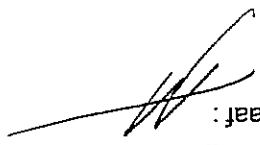
Betreft Verkenmend NEN-bodemonderzoek

Opdrachtnummer MA-3655

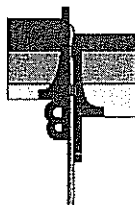
Opdrachtgever De heer A. Bot

Rivierdijk 811
3371 EM Hardinxveld-Giessendam

Opgesteld door : E. Praagman BSc
Gezien : Ing. A.J. van Houwelingen
Status : Definitief
Codering : VO
Datum rapport : 8 december 2009

Paraaf: 
Paraaf: 





Opdracht : MA-3655
Project : Kerkweg 31
Plaats : Brandwijk

SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN

1. Locatie-aanduiding/rapportgegevens

Opdrachtnummer : MA-3655
Soort onderzoek : Verkenkend bodemonderzoek conform NEN-5740
Adres : Kerkweg 31 te Brandwijk
Gemeente : Graafland
Opdrachtgever : De heer A. Bot
Projectadviseur : E. Praagman BSc
Datum rapport : 8 december 2009
Opp. Locatie : 900 m²
Coördinaten : x = 116,13 y = 432,27

2. Aanleiding en doel onderzoek

Het onderzoek in het kader van de Bouwverordening heeft tot doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem met het oog op het voorgenomen gebruik.
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 achtergrondwaarde aanwezig zijn.

3. Hypothese

Onverdamde locatie (ONV), uitgebreed met aanvullende analyses.

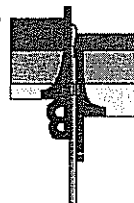
4. Uitslag van het onderzoek

Bovengrond: B01 kwik, lood, zink en PAK > achtergrondwaarde, overige onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.
MM1: cadmium, koper, kwik, lood, molybdeen, zink en PAK > achtergrondwaarde, overige onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.
Ondergrond: MM2: molybdeen en som drins > achtergrondwaarde, overige onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.
Grondwater: B01 barium, lood en zink > streefwaarde, overige onderzochte parameters < streefwaarde of detectiegrens.

5. Conclusie en aanbevelingen

Het geheel aan onderzoeksresultaten (o.a. veldwaarnemingen, aanvullende historische informatie en analysesresultaten) getoetst aan het desbetreffende kader) geeft formeel aanleiding de gestelde hypothese te verwerpen.
Het criterium voor nader onderzoek wordt voor de genoemde parameters echter niet overschreden, nader onderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht. De gevolgde onderzoeksmethode 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 beperking vormt voor de geplande nieuwbouw.





Opdracht : MA-3655
Project : Kerkweg 31
Plaats : Brandwijk

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	RESULTATEN VOORONDERZOEK.....	2
2.1	LIGGING/OMGEVING.....	2
2.2	GEBRUIK/BESTEMMING	2
2.3	HISTORISCH KAARTMATERIAAL.....	2
2.4	ARCHIEVEN MILIEUDIENST ZUID-HOLLAND.....	3
2.5	ARCHIEVEN PROVINCIE ZUID-HOLLAND.....	3
2.6	BODEMLOKET.....	3
2.7	ACHTERGRONDWAARDEN	3
2.8	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	4
3.	OPZET ONDERZOEK.....	5
3.1	GEHANTEERDE ONDERZOEKSOPZET	5
3.2	AFWIJKINGEN TEN OPZICHT VAN DE GEHANTEERDE NORM.....	5
4.	VELDWERKZAAMHEDEN	6
4.1	UITVOERING.....	6
4.2	LOKALE BODEMOPBOUW.....	6
4.3	ORGANOLEPTISCHE BEOORDELING.....	6
4.4	MONSTERNAME.....	7
5.	TOETSINGSKADER.....	8
6.	LABORATORIUMONDERZOEK.....	9
6.1	ANALYSESTRATEGIE.....	9
6.2	ANALYSERESULTATEN GROND.....	10
	ANALYSERESULTATEN GRONDWATER.....	15
7.	INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN.....	17
7.1	RESULTATEN ONDERZOEK.....	17
7.2	INTERPRETATIE.....	17
8.	CONCLUSIE EN ADVIES.....	18

BIJLAGEN:

Situering locatie SIT-01 (1 pagina)
Situatiekening SIT-02 (1 pagina)
Boorstaten (2 pagina's)
Legenda boorprofielen (1 pagina)
Laboratoriumcertificaat grond 11501823 (8 pagina's)
Laboratoriumcertificaat grondwater 11504337 (5 pagina's)

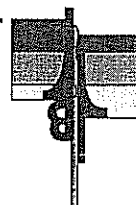
3 x De heer A. Bot te Hardinxveld-Giessendam.

INPijn-BLOKPOEL ingenieursbureau



Postbus 253
3360 AG Sliedrecht

Telefoon/Fax:
T 0184 - 61 80 10
F 0184 - 61 87 82



Opdracht : MA-3655
Project : Kerkweg 31
Plaats : Brandwijk

1. INLEIDING

Door De heer A. Bot is ons bureau opdracht gegeven een verkenkend bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van het perceel aan de Kerkweg 31 te Brandwijk.

Het onderzoek in het kader van de Bouwverordening heeft tot doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem met het oog op de voorgenomen nieuwbouw van twee woningen.

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.

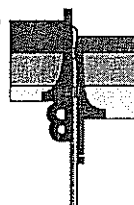
Het onderzoek is niet bedoeld om de aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

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

- BRL SIKB 1000: monsterneming voor partijkeringen;
- 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.

Opdracht : MA-3655
 Project : Kerkweg 31
 Plaats : Brandwijk



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 is gelegen ter plaatse van het perceel aan de Kerkweg 31 te Brandwijk en heeft een oppervlakte van 900 m². De coördinaten volgens het R.D.-stelsel zijn $x = 116,13$ en $y = 432,27$. Kadastraal staat het perceel bekend onder (kadastrale) gemeente Brandwijk, sectie D, nummer 218.

De locatie is gelegen nabij de dorpskern van Molenaarsgrat, in de kern van het voormalige Gijbe-land. De omgeving van de locatie bestaat onder andere uit:

noord : wetering met aan andere zijde woonwijk
 oost : weg (Kerkweg)
 zuid : woningen
 west : woningen

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

2.2 Gebruik/bestemming

Bij uitvoering van het veldwerk in november 2009, is een locatie-inspectie uitgevoerd waarbij aan-
 dacht is besteed aan de aanwezigheid van verdachte plekken, verzakkingen, ophogingen, dem-
 pingen, etc. Hierbij zijn voornoemde aspecten niet waargenomen.

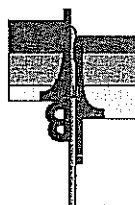
Gepand is de voorgenomen nieuwbouw van twee woningen op het terrein.

2.3 Historisch kaartmateriaal

Blijkens *historisch kaartmateriaal* had de locatie midden 19^e eeuw een agrarische functie. Begin 20^e eeuw is deze situatie weinig veranderd. Omrent midden 20^e eeuw is voor het eerst bebouwing aanwezig. Op *recente kaartmateriaal*, midden jaren '80 van de vorige eeuw, is de huidige situatie reeds waarneembaar.

Uit het historisch kaartmateriaal zijn voor onderhavig onderzoek geen relevante aspecten naar voren gekomen, die duiden op de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende activiteiten.





Opdracht : MA-3655
Project : Kerkweg 31
Plaats : Brandwijk

2.4 Archieven Milieudienst Zuid-Holland Zuid

In de archieven van de Milieudienst zijn de navolgende relevante gegevens voorhanden:

- Blijkt het, overigens niet noodzakelijkerwijs volledige, tankarchief is op of in de directe omgeving van onderhavige locatie geen sprake (gewest) van onder- of bovengrondse olietanks.
- Verder zijn er voor zover bekend op de locatie in het verleden geen bodemonderzoeken uitgevoerd, tevens zijn er geen gevallen van bodemverontreiniging bekend.
- Ten noorden van de onderzoekslocatie zijn tussen 1991 en 2005 door verschillende onderzoeksbureaus bodemonderzoeken en een sanering uitgevoerd. Uit de onderzoeken is gebleken dat de bodem verontreinigd is met bestrijdingsmiddelen en zware metalen (incl. arseen). Tussen 2001 en 2003 is de locatie gesaneerd door middel van afgraven en aanvullen (tot 1,5 m - mv).
- Ten noorden van de onderzoekslocatie is een demping gelegen, die waarschijnlijk in combinatie met bovengenoemde locatie gesaneerd is.
- In het kader van de Hinderwet Wet milieubeheer staat de locatie geregistreerd onder de inrichting "fokken en houden van dieren, fokken en houden van rundvee".

2.5 Archieven Provincie Zuid-Holland

In de archieven van de provincie Zuid-Holland zijn de navolgende relevante gegevens voorhanden:

- Een groot terrein, waaronder de onderzoekslocatie is aan het begin van de 20^e eeuw opgehoogd, waarvan de samenstelling onbekend is. Deze ophooglaag is met de sanering tussen 2001 en 2003 in zijn geheel verwijderd. In totaal is 3620 ton grond afgevoerd, en 2650 ton grond aangevoerd, met de bestemming 'wonen met tuin'.

2.6 Bodemloket

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

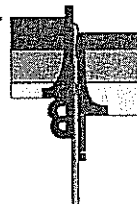
2.7 Achtergrondwaarden

Door de Milieudienst Zuid-Holland Zuid zijn voor een aantal zones in de regio achtergrondwaarden opgesteld, gebaseerd op de 80-percentiel van in eerdere onderzoeken gemeten gehalten. Voor dit gebied, zone lintbebouwing, gelden de volgende gehalten:

Parameter	Bovengrond (in mg/kg d.s.) (0 tot 0,5 m - mv)	Ondergrond (in mg/kg d.s.) (0,5 tot 2,0 m - mv)
arsen	29	29
cadmium	0,8	0,8
chrom	100	100
koper	44,22	36
kwik	0,3	0,3
lood	113,71	85
nikkel	35	40,16
zink	210,06	149,42
PAK10	3,45	2,2



Opdracht : MA-3655
 Project : Kerkweg 31
 Plaats : Brandwijk

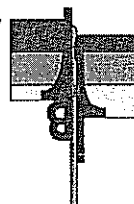


2.8 Bodemopbouw en geohydrologie

De bodem is hier globaal opgebouwd uit een holocene slecht doorlatende deklaag. De deklaag bestaat uit klei, veen en slibhoudende zanden welke gerekend worden tot de Westland Formatie en heeft hier een dikte van circa 10 meter. Het hieronder gelegen eerste watervoerende pakket wordt gevormd door de Formaties van Sterksel en Kreftenheye. Het eerste watervoerende pakket heeft een dikte van 20 à 30 meter en wordt aan de onderzijde begrensd door een scheidende laag (Formatie van Kedichem).

De stromingsrichting van het freatisch grondwater is, wegens de ligging in een poldergebied, niet eenduidig vast te stellen.

Aan de hand van archief- en literatuurgegevens (grondwaterkaart TNO-DGV) valt geen eenduidige stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket af te leiden.



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 uitgegaan van de hypothese onverdachte locatie (ONV) met een terrein-grootte van 900 m². Er werden geen concentraties van stoffen boven de streefwaarde of het (lokaal) achtergrondniveau verwacht. Derhalve is de strategie 5.1 uit de NEN 5740 gevolgd, de voorgeschreven boringen zijn evenredig over het onderzoekssterrein 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.

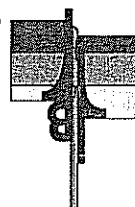
3.2 Afwijkingen ten opzichte van de gehanteerde norm

In afwijking van het gestelde in de NEN 5740 worden de resultaten uit het vooronderzoek integraal gerapporteerd. Eventueel verdere afwijkingen worden in het navolgende gemotiveerd weergegeven.

- In verband met de aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen (puin, koolas, minerale olie, etc) is één extra analyse verricht op de parameters van het NEN-grond pakket.
- In verband met de aangetroffen verontreiniging met bestrijdingsmiddelen en arseen op het be-lendend perceel, is in overleg met de opdrachtgever besloten de analysespakketten van de grond uit te breiden met OCB en arseen, en het analysespakket van het grondwater uit te brei-den met arseen.



Opdracht : MA-3655
Project : Kerkweg 31
Plaats : Brandwijk



4. VELDWERKZAAMHEDEN

Inpijn-Blokpoel 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 de VKB-protocollen 2001 en 2002.

4.1 Uitvoering

Ten behoeve van het bodemonderzoek zijn op 9 november 2009 door dhr. B. Duindam 6 boringen verricht, genummerd B01 tot en met B06. De diepten van de boorpunten als ook de afwerking en codering zijn weergegeven in de navolgende tabel:

Boring	Diepte in cm-mv	Filterdiepte in cm-mv
B01	220	120 - 220
B02	200	-
B03 t/m B06	50	-

De boringen zijn over het onderzoekssterrein verdeeld. De plaats van de boringen is ingetekend op de situatietekening bijlage SIT-02.

4.2 Lokale bodemopbouw

Tot de verkende diepte van 2,2 m - mv bestaat de bodemopbouw uit veen en klei. In B01 is een zandlaag aangetroffen op een diepte van 1,6 m - mv. Voor een meer uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar de boorstaten in de bijlagen.

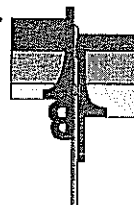
4.3 Organoleptische beoordeling

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 grond- of grondwaterverontreiniging.

Boring	Diepte in cm-mv	Afwijkingen
B01	15 - 40	zwak puinhoudend, matig grindhoudend

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 proefsluven of proefgaten gegraven.





Opdracht : MA-3655
Project : Kerkweg 31
Plaats : Brandwijk

Biz. 7

4.4 Monstername

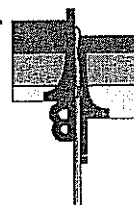
De boringen zijn vanaf maaiveld tot een maximale diepte van 1,1 m - mv over verschillende trajecten bemonsterd, afhankelijk van de te onderscheiden bodemlagen en organoleptische waarnemingen. Een en ander is vermeld op de boorstaten in de bijlagen.

Het grondwater uit peilbuis B01 is na goed doorpompen d.d. 16 november 2009 door dhr. B. Duindam bemonsterd. Conform de normeringen zijn in het veld de volgende metingen uitgevoerd:

peilbuis		
B01		
grondwaterstand (m - mv)	0,56	
geleidbaarheid ($\mu\text{S/cm}$)	840	
zuurgraad / pH	7,1	

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 volgende regelgeving, vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit, de circulaire bodemsanering 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit bodemkwaliteit. 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).

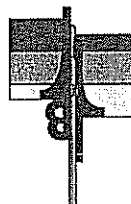
- De **interventiewaarden (I)** vormen de getalsmatige invulling van het concentratieniveau waarboven sprake is van een zogenaamd "geval van ernstige verontreiniging". Bij overschrijding geldt dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier ernstig zijn vernield of dreigen te worden vernield. 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 porieënverzadigd bodemvolume (grondwater) hoger te zijn dan de interventiewaarde. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en gelden voor zowel land- als waterbodems.

- Overschrijding van de **tussenwaarde T** in het onderzoek geeft in principe aan dat nader onderzoek nodig is. De tussenwaarde wordt berekend via een middeling van de achtergrond- respectievelijk streefwaarde en de interventiewaarde; dus $\frac{1}{2}(AW + I)$ voor grond of $\frac{1}{2}(S + I)$ voor grondwater.

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.



Opdracht : MA-3655
 Project : Kerkweg 31
 Plaats : Brandwijk



6. LABORATORIUMONDERZOEK

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> B01	B01	20 - 50	NEN-g	kleilige bovengrond, zwak puinhoudend
MM1	B03	0 - 50	NEN-g + OCB	venige ondergrond zonder bijmenging
	B04	0 - 50	+ arseen	
	B05	2 - 50		
	B06	15 - 60		
<i>Grondwater</i> Peilbuis B04	B01	0 - 220	NEN-w + arseen	-

NEN-g = Standaard pakket -grond:

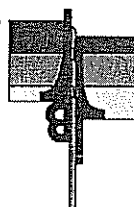
- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, iood, molybdeen, nikkel en zink);
- polychloorbifenylen (PCB);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM);
- minerale olie (C10-C40);
- lutum en organische stof.

NEN-w = Standaard pakket -grondwater:

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



Opdracht : MA-3655
Project : Kerkweg 31
Plaats : Brandwijk



6.2 Analyseresultaten grond

Het resultaat van de in paragraaf 6.1 genoemde analyses van de grond is als volgt:

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode B01-1
monster 1
AS3000
EIS

droge stof(gew.-%) 76,7
gewicht artefacten(g) <1
aard van de artefacten(g) Geen

organische stof (gloeiwerlies)(% vd DS) 6,6
KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)(% vd DS) 7,9

METALEN

barium* 140
cadmium <0,35
kobalt 5,6
koper 21
kwik 0,12
lood 120
molybdeen <1,5
nikkel 18
zink 130
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN
nafaleen <0,01
fenantreen 0,19
antracen 0,04
fluoranteen 0,65
benzo(a)antracen 0,36
chryseen 0,28
benzo(k)fluoranteen 0,22
benzo(a)pyreen 0,34
benzo(ghi)perylene 0,24
indeno(1,2,3-cd)pyreen 0,25
pak-totaal (10 van VROM) 2,6
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor) 2,6

POLYCHLOORBIFENYLEN

(PCB)
PCB 28(µg/kgds) <1
PCB 52(µg/kgds) <1
PCB 101(µg/kgds) <1
PCB 118(µg/kgds) <1
PCB 138(µg/kgds) <1
PCB 153(µg/kgds) <1
PCB 180(µg/kgds) <1
som PCB (7)(µg/kgds) <7
som PCB (7) (0,7 fac- 4,9
tor)(µg/kgds)

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12 <5
fractie C12 - C22 <5
fractie C22 - C30 <5
fractie C30 - C40 <5
totaal olie C10 - C40 <20

Monstercode en monsterrefect: 11501823-003 B01 B01 (15-40)

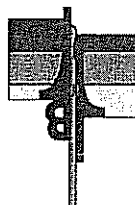
De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 7,9%, humus 6,6%.

INPIJN-BLOKPOEL ingenieursbureau



Telefoon/Fax: T 0184 - 61 80 10 F 0184 - 61 87 82

Postbus 253
3360 AG Sliedrecht



Opdracht : MA-3655
Project : Kerkweg 31
Plaats : Brandwijk

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode MM1 1 AW 1/2(AW+I) I AS3000 EIS

droge stof(gew.-%) 65,0 -
gewicht artefacten(g) 14 -
aard van de artefacten(g) Stenen -
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS) 16,5 -
DS) -
KORRELGROOTTVERDELING lutum (bodem)(% vd DS) 17 -

METALEN

arsen 10
barium* 250
cadmium 1,4 *
kobalt 8,2
koper 52 *
kwik 0,44 *
lood 230 *
molybdeen 2,0 *
nikkel 25
zink 360 *

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen 0,03-
fenantreen 1,1 -
antracen 0,19-
fluorantreen 2,2 -
benzo(a)antracen 0,85-
chryseen 0,87-
benzo(k)fluorantreen 0,59-
benzo(a)pyreen 0,88-
benzo(ghi)peryleen 0,57-
indeno(1,2,3-cd)pyreen 0,60-
pak-totaal (10 van VROM) 7,9 -
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor) 7,9 *

CHLOORBENZENEN

hexachloorbenzeen(µg/kgds) 2,3
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) PCB 28(µg/kgds) 2,3 -
PCB 52(µg/kgds) 1,7 -
PCB 101(µg/kgds) 4,4 -
PCB 118(µg/kgds) 2,3 -
PCB 138(µg/kgds) 4,1 -
PCB 153(µg/kgds) 6,2 -
PCB 180(µg/kgds) 3,3 -
som PCB (7)(µg/kgds) 24 -
som PCB (7) (0,7 factor)(µg/kgds) 24

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

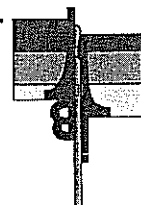
<1 -
o,p-DDT(µg/kgds) <1 -
p,p-DDT(µg/kgds) 8,6 -
som DDT(µg/kgds) 8,6 -
som DDT (0,7 factor)(µg/kgds) 9,3
<1 -
o,p-DDD(µg/kgds) <1 -
p,p-DDD(µg/kgds) <1 -
som DDD(µg/kgds) <2 -
1,4
som DDD (0,7 factor)(µg/kgds) 1,4
<1 -
o,p-DDDE(µg/kgds) <1 -
p,p-DDDE(µg/kgds) 4,9 -
som DDE(µg/kgds) 4,9 -
som DDE (0,7 factor)(µg/kgds) 5,6
13 -
som DDT, DDE, DDD(µg/kgds)



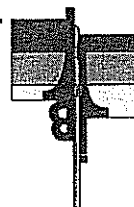


De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 17%; humus 16,5%.

Monstercode en monstertraject: 11501823-001 MM1 MM1 B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (2-50) B06 (15-60)

[illegible]

Opdracht : MA-3655
Project : Kerkweg 31
Plaats : Brandwijk



Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

monstercode	MM2	AV	1/2(AW+I)	I	AS3000	EIS
monster	1					

droge stof(gew.-%)	14,9	-	-	-	-	-
gewicht artefacten(g)	<1	-	-	-	-	-
aard van de artefacten(g)	Geen	-	-	-	-	-
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	76,0	-	-	-	-	-
KORRELGROOTTVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	12	-	-	-	-	-

METALEN						
arsen	6,1	35	83	132	110	35
barium*	140	1,6	18	534	110	1,6
cadmium	0,4	8,9	61	113	8,9	1,6
kobalt	<3	75	217	358	75	8,9
koper	12	0,18	44	860	81	0,18
kwik	<0,22	81	471	190	1,5	81
lood	16	1,5	96	63	22	1,5
molybdeen	3,3	22	42	63	22	22
nikkel	<22	22	42	63	22	22
zink	45	200	614	1029	200	200

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
nafthalen	<0,03	-	-	-	-	-
fenantheen	0,02	-	-	-	-	-
antracen	<0,02	-	-	-	-	-
fluoranteen	0,05	-	-	-	-	-
benzo(a)antracen	0,05	-	-	-	-	-
chryseen	<0,03	-	-	-	-	-
benzo(k)fluoranteen	<0,03	-	-	-	-	-
benzo(a)pyreen	<0,03	-	-	-	-	-
benzo(ghi)perylene	<0,02	-	-	-	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,03	-	-	-	-	-
pak-totaal (10 van VROM)	0,13	-	-	-	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	0,26	-	-	-	-	-

CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<2,3	#	26	3013	6000	26
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<2,1	-	-	-	-	-
PCB 52(µg/kgds)	<2,4	-	-	-	-	-
PCB 101(µg/kgds)	<1,9	-	-	-	-	-
PCB 118(µg/kgds)	<2,2	-	-	-	-	-
PCB 138(µg/kgds)	<2,1	-	-	-	-	-
PCB 153(µg/kgds)	<1,5	-	-	-	-	-
PCB 180(µg/kgds)	<2,1	-	-	-	-	-
som PCB (7)(µg/kgds)	<7	-	-	-	-	-
som PCB (7) (0,7 factor)(µg/kgds)	10	-	60	1530	3000	210

CHLOORBESTRIJINGSMIDDELEN						
o,p-DDT(µg/kgds)	<2,3	-	-	-	-	-
p,p-DDT(µg/kgds)	<3	-	-	-	-	-
som DDT(µg/kgds)	<4	-	-	-	-	-
som DDT (0,7 factor)(µg/kgds)	3,7	-	600	2850	5100	600
o,p-DDD(µg/kgds)	<2,3	-	-	-	-	-
p,p-DDD(µg/kgds)	<2,3	-	-	-	-	-
som DDD(µg/kgds)	<4,6	-	60	51030	102000	60
som DDD (0,7 factor)(µg/kgds)	3,2	-	60	51030	102000	60
o,p-DDE(µg/kgds)	<2,3	-	-	-	-	-
p,p-DDE(µg/kgds)	<2,3	-	-	-	-	-
som DDE(µg/kgds)	<4,6	-	300	3600	6900	30
som DDE (0,7 factor)(µg/kgds)	3,2	-	300	3600	6900	30
som DDT,DDE,DDD(µg/kgds)	<12	-	960	11840	23680	960
som DDT,DDE,DDD (0,7 factor)	10	-	960	11840	23680	960

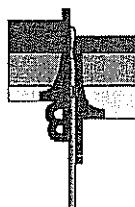
INPIJN-BLOKPOEL ingenieursbureau



Postbus 253
3360 AG Sliedrecht
F 0184 - 61 87 82
T 0184 - 61 80 10
Telefoon/Fax:

[illegible]

Opdracht : MA-3655
Project : Kerkweg 31
Plaats : Brandwijk



Analysesresultaten grondwater

De resultaten van de in paragraaf 6.1 genoemde analyses van het grondwater zijn als volgt:

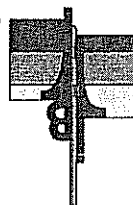
Tabel: Analysesresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

monstercode B01 1 monster
S 1/2(S+I) 1
AS3000 EIS

METALLEN				
arsen	<10	35	60	10
barium	220 *	338	625	50
cadmium	<0,8	0,40	6,0	0,80
kobalt	<5	20	100	20
koper	<15	15	75	15
kwik	<0,05	0,050	0,30	0,050
lood	28	45	75	15
molybdeen	<3,6	152	300	5,0
nikkel	<15	45	75	15
zink	77 *	65	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0,2	0,20	15	30
tolueen	<0,3	7,0	504	1000
ethylbenzeen	<0,3	4,0	77	150
o-xyleen	<0,1			
p- en m-xyleen	<0,2			
xyleen	<0,3	0,20	35	70
xyleen (0,7 factor)	0,21	0,20	35	70
styreen	<0,3	6,0	153	300
naftaleen	<0,05	0,01	35	70
KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichlooretheen	<0,6	7,0	454	900
1,2-dichlooretheen	<0,6	7,0	204	400
1,1-dichlooretheen	<0,1	0,01	5,0	10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1			
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1			
ethenen	<0,2	0,01	10	20
som (cis,trans) 1,2-dichloor-	<0,2			
ethenen	0,14	0,01	10	20
som (cis,trans) 1,2-dichloor-	<0,2			
ethenen	<0,2	0,01	10	20
1,1-dichloopropan	<0,25			
1,2-dichloopropan	<0,25			
1,3-dichloopropan	<0,25			
som dichloopropanen	<0,75	0,80	40	80
som dichloopropanen (0,7 factor)	0,53	0,80	40	80
tetrachlooretheen	<0,1	0,01	20	40
tetrachloormethaan	<0,1	0,01	5,0	10
1,1,1-trichlooretheen	<0,1	0,01	150	300
1,1,2-trichlooretheen	<0,1	0,01	65	130
trichlooretheen	<0,6	24	262	500
chloroform	<0,6	6,0	203	400
vinylchloride	<0,1	0,01	2,5	5,0
tribroommethaan	<0,2			630
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<25			
fractie C12 - C22	<25			
fractie C22 - C30	<25			
fractie C30 - C40	<25			
totaal olie C10 - C40	<100			
Monstercode en monstertraject:				
11504337-001 B01-1 B01 (120-220)				



Opdracht : MA-3655
 Project : Kerkweg 31
 Plaats : Brandwijk



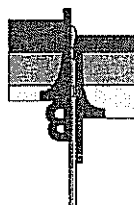
De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en inter-ventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de inter-ventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprofielcollen 3110 t/m 3190 versie 3.25 juni 2008.

geconcludeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

geconcludeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.





7. INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

7.1 Resultaten onderzoek

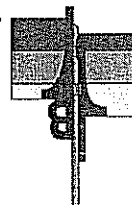
De resultaten van de chemische analyses zijn getoetst aan het in hoofdstuk 5 aangegeven kader.

Bovengrond:	B01-2	kwik, lood, nikkel, zink en PAK > achtergrondwaarde, overige onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.
MM1:		cadmium, koper, kwik, lood, molybdeen, zink en PAK > achtergrondwaarde, overige onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.
Ondergrond:	MM2:	molybdeen en som drins > achtergrondwaarde, overige onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.
Grondwater:	B01	barium, lood en zink > streefwaarde, overige onderzochte parameters < streefwaarde of detectiegrens.

7.2 Interpretatie

De licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK in de bovengrond kunnen hier in verband worden gebracht met het langdurig historisch gebruik van de locatie. De aanwezigheid van puin in de bovengrond kan mogelijk in verband worden gebracht met de verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK. Voor het verhoogde gehalten aan molybdeen en drins in de ondergrond is geen directe bron aan te wijzen. De lichte verontreiniging met barium, lood en zink in het grondwater wijkt niet af van een niveau zoals dat vaker op onverdamte terreinen wordt gemeten.





8. CONCLUSIE EN ADVIES

Onderhavig terrein is in verband met de geplande nieuwbouw van twee woningen onderzocht volgens de richtlijnen uit de NEN 5740. Op basis van de beschikbare gegevens is hierbij in eerste instantie uitgegaan van de hypothese onverdacht (ONV). In verband met een aangekochte verontreiniging met OCB en arseen op het belendend perceel aan de noordzijde is de grond tevens geanalyseerd op OCB en arseen, en het grondwater op arseen. In verband met een aangetroffen puinlaag in de bovengrond is een extra analyse op de bovengrond uitgevoerd.

Het geheel aan onderzoeksresultaten (o.a. veldwaarnemingen, aanvullende historische informatie en analysesresultaten) getoetst aan het desbetreffende kader) geeft formeel aanleiding de gestelde hypothese te verwerpen.

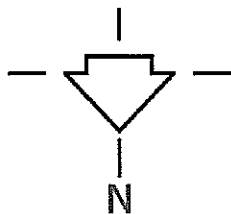
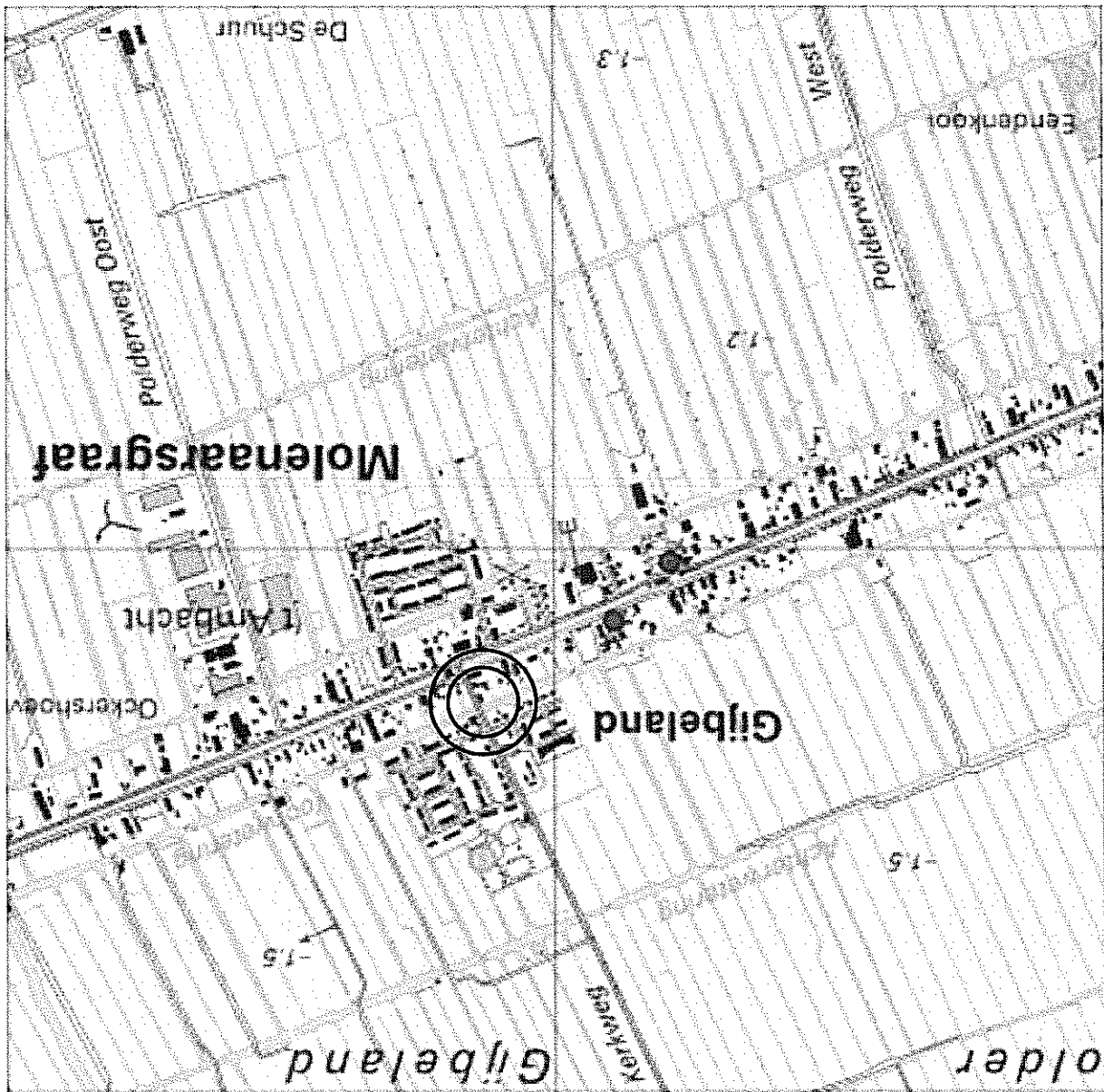
In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen en Pak aangetoond. De ondergrond is licht verontreinigd met molybdeen en drins. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, lood en zink.

Het criterium voor nader onderzoek wordt voor de genoemde parameters echter niet overschreden, nader onderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht. De gevolgde onderzoeksopzet wordt derhalve als adequaat beoordeeld.

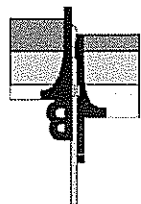
Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de geplande nieuwbouw.

De constatering dat bepaalde gehalten de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, kan wel consequenties hebben bij eventuele grondafvoer, 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 partijkeuring conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit worden gevraagd.

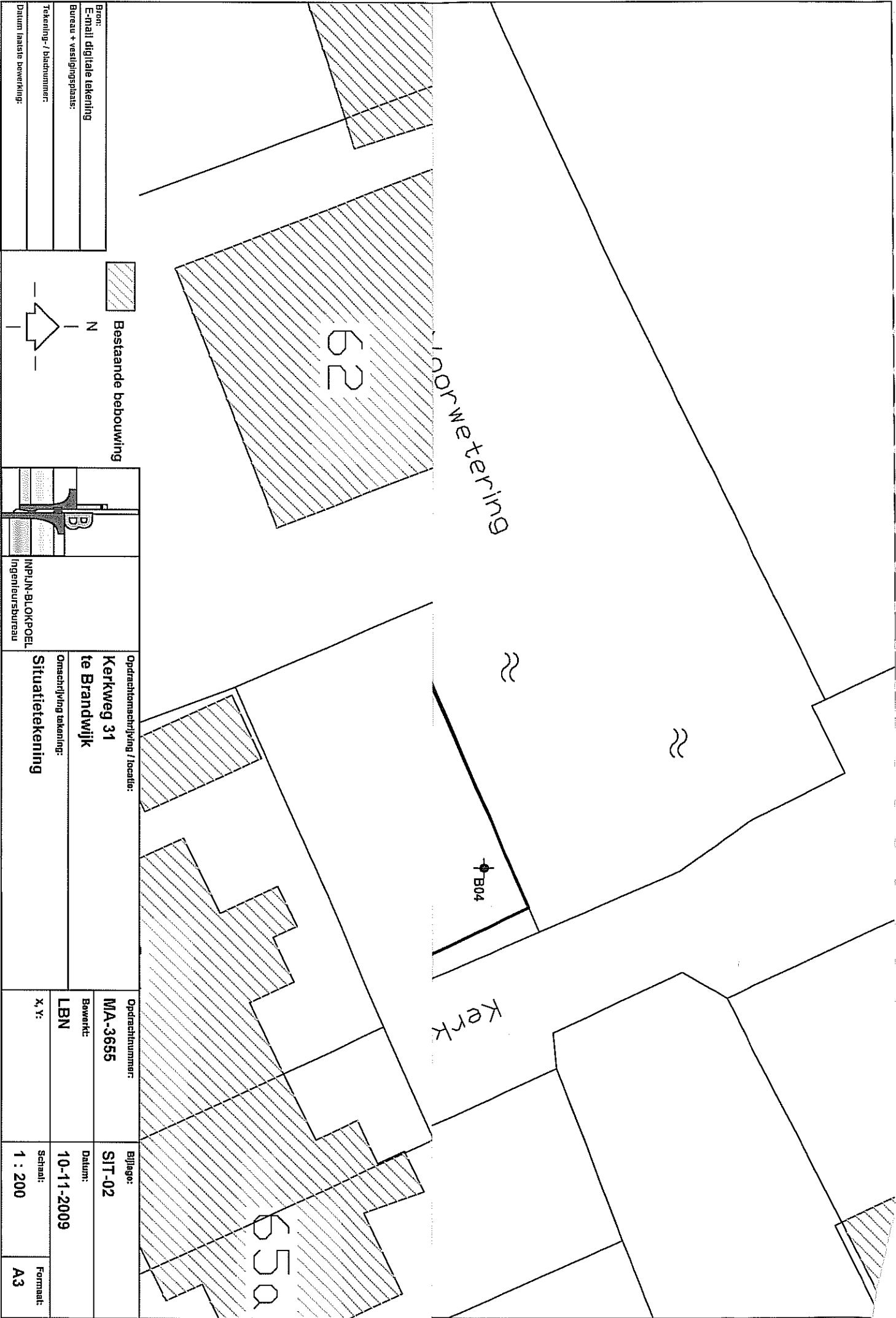
EPN/AHN



SITUERING LOCATIE
schaal 1 : 12.500
BRANDWIJK

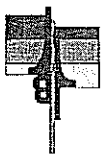


Opdracht : MA-3655
Project : kerkweg 31



Disclaimer: Deze tekening geeft alleen inzicht in de locatie waar onze meet- en onderzoekspunten zijn geplaatst en mag op geen enkele wijze of doel gebruikt worden. Aanvullende informatie wordt uitsluitend gegeven in de afzonderlijke tekeningen van het project. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de juiste informatie te verkrijgen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de juiste informatie te verkrijgen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de juiste informatie te verkrijgen.

M:\Opdrachten\MA\MA-3655\Tekening\01-T-MA-3655-LBN

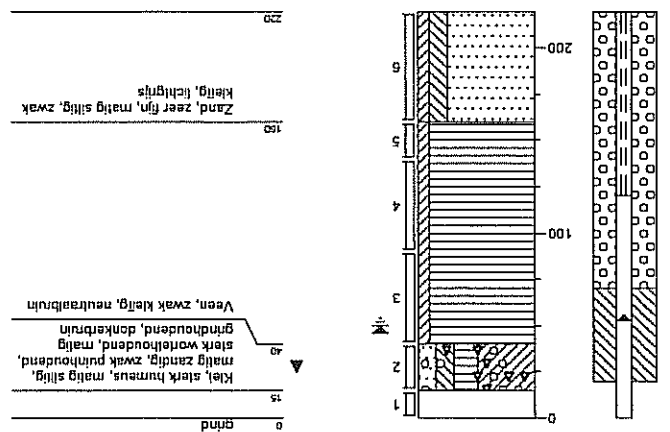


Locatienaam: Kerkweg 31
Plaats: Brandwijk
Boormeester: B. Duindam

Boring:
GWS:
Datum:

B01

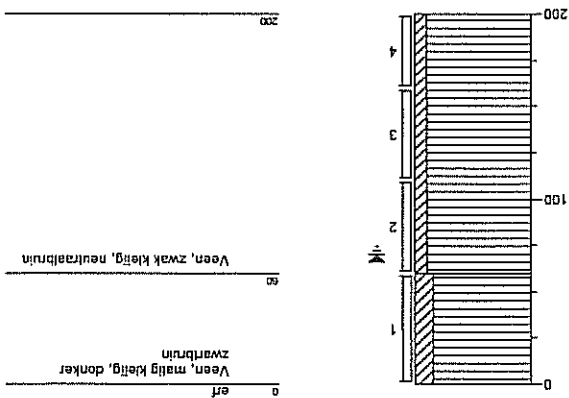
50 cm- mv
09-11-2009



Boring:
GWS:
Datum:

B02

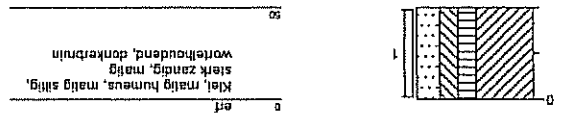
70 cm- mv
09-11-2009



Boring:
GWS:
Datum:

B03

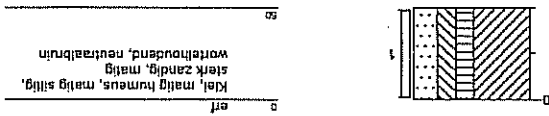
cm- mv
09-11-2009

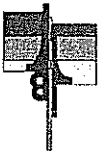


Boring:
GWS:
Datum:

B04

cm- mv
09-11-2009

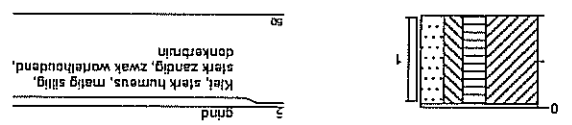




Locatienaam: Kerkweg 31
Plaats: Brandwijk
Boormeester: B. Duindam

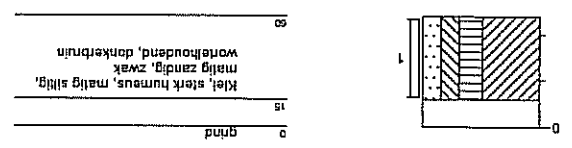
Boring: B05

GWS: cm - mv
Datum: 09-11-2009

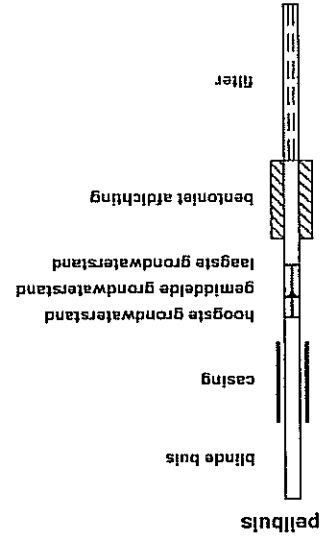


Boring: B06

GWS: cm - mv
Datum: 09-11-2009



Legenda (conform NEN 5104)

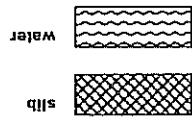


	veen, sterk zandig
	veen, zwak zandig
	veen, sterk kleifig
	veen, zwak kleifig
	veen, mineraalarm
	veen
	Zand, uiterst siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, zwak siltig
	Zand, kleifig
	zand
	Grind, uiterst zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, zwak zandig
	Grind, siltig
	grind

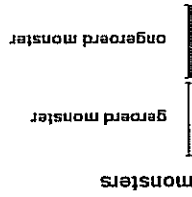
	leem, sterk zandig
	leem, zwak zandig
	leem
	Klei, sterk zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, zwak zandig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, zwak siltig
	klei

overige toevoegingen

	sterk humeus
	matig humeus
	zwak humeus
	sterk grndig
	matig grndig
	zwak grndig



- overig
- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwatersstand
- Gemiddeld laagste grondwatersstand



monsters

	p.l.d.-waarde > 10000
	p.l.d.-waarde > 1000
	p.l.d.-waarde > 100
	p.l.d.-waarde > 10
	p.l.d.-waarde > 1
	p.l.d.-waarde > 0
	olie
	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie
	geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

Analyserapport

Inlijn-Blokpoeel B.V.
E. Praagman BSc
Postbus 253
3360 AG SLIEDRECHT

Blad 1 van 8

Alcontrol Laboratoires



Uw projectnaam
Uw projectnummer
Alcontrol rapportnummer
Rapport verificatie nummer

: Brandwijk
: MA-3655
: 11501823, versie nummer: 1
: 2V1V51HB

Rotterdam, 18-11-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA-3655. 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 uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Alcontrol Laboratoires, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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





Inp/jn-Blokpoel B.V.
E. Praagman BSc

Analysrapport

Projectnaam	Brandwijk	10-11-2009
Projectnummer	MA-3655	10-11-2009
Rapportnummer	11501823 - 1	Rapportagedatum 18-11-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
---------	---------	---	-----	-----	-----

droge stof	gew.-%	S	65.0	14.9	76.7
gewicht artefacten	g	S	14	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Slenen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	16.5	76.0	6.6
ilium (bodem)	% vd DS	S	17	12	7.9

METALEN

arsen	mg/kgds	S	10	6.1	140
barium	mg/kgds	S	250	140	140
cadmium	mg/kgds	S	1.4	0.4	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	8.2	<3	5.6
koper	mg/kgds	S	52	12	21
kwik	mg/kgds	S	0.44	<0.22	0.12
lood	mg/kgds	S	230	16	120
molybdeen	mg/kgds	S	2.0	3.3	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	25	<22	18
zink	mg/kgds	S	360	45	130

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	0.03	<0.03	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	1.1	0.02	0.19
antracen	mg/kgds	S	0.19	<0.02	0.04
fluorantheen	mg/kgds	S	2.2	0.05	0.65
benzo(a)antracen	mg/kgds	S	0.85	0.05	0.36
chryseen	mg/kgds	S	0.87	<0.03	0.28
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.59	<0.03	0.22
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.88	<0.03	0.34
benzo(g,h,i)perylene	mg/kgds	S	0.57	<0.02	0.24
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.60	<0.03	0.25
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	7.9	0.13	2.6
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	7.9	0.26	2.6
(0.7 factor)					
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	2.3	<2.3	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grond (AS3000)	MM1 MM1 B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (2-50) B06 (15-60)
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2 B01 (40-90) B02 (60-110)
003	Grond (AS3000)	B01 B01 B01 (15-40)

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 GYZE WERKZAAKEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM WISCI INRICHTING
HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286





Impijn-Blokpoel B.V.
E. Praagman BSc

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam	Brandwijk	Orderdatum	10-11-2009
Projectnummer	MA-3655	Startdatum	10-11-2009
Rapportnummer	11501823 - 1	Rapportagedatum	18-11-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
---------	---------	---	-----	-----	-----

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)	µg/kgds	S	2.3	<2.1 ³⁾	<1
PCB 28	µg/kgds	S	1.7	<2.4 ³⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	S	4.4	<1.9 ³⁾	<1
PCB 101	µg/kgds	S	2.3	<2.2 ³⁾	<1
PCB 118	µg/kgds	S	4.1	<2.1 ³⁾	<1
PCB 138	µg/kgds	S	6.2	<1.5 ³⁾	<1
PCB 153	µg/kgds	S	3.3	<2.1 ³⁾	<1
PCB 180	µg/kgds	S	24	<7	<7
som PCB (7)	µg/kgds	S	24	<7	4.9
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	24	10	

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<2.3 ³⁾	
p,p-DDT	µg/kgds	S	8.6	<3	
som DDT	µg/kgds	S	8.6 ¹⁾	<4 ¹⁾	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.3 ²⁾	3.7 ²⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<2.3 ³⁾	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<2.3 ³⁾	
som DDD	µg/kgds	S	<2 ¹⁾	<4.6 ¹⁾	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	3.2 ²⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<2.3 ³⁾	
p,p-DDE	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	<4.6 ¹⁾	
som DDE	µg/kgds	S	5.6 ²⁾	3.2 ²⁾	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.6 ²⁾	3.2 ²⁾	
som DDT,DDE,DDD	µg/kgds	S	13 ¹⁾	<12 ¹⁾	
som	µg/kgds	S	<23	<250 ⁴⁾	
organochloorbestrijdingsmiddel	µg/kgds	S	28	240	
elen landbodem					
som	µg/kgds	S	16 ²⁾	10 ²⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	<1	<2.3 ³⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	180	
dieldrin	µg/kgds	S	<1	25	
endrin	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<210 ¹⁾	
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/kgds	S	<3 ²⁾	<210 ²⁾	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ²⁾	210 ²⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	<2.3 ³⁾	
telodrin	µg/kgds	S	<1	<2.3 ³⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1 B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (2-50) B06 (15-60)
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2 B01 (40-90) B02 (60-110)
003	Grond (AS3000)	B01 B01 B01 (15-40)

Paraf : _____



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 VERZAAKINGEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMEENE VOORWAARDEEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN HOOFDWERKEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM IN SCHRIJVING
HUIDELSPREKISTEER KVK ROTTERDAM 2426288



Impijn-Blokpoel B.V.
E. Praagman BSc

Analysrapport

Projectnaam	Brandwijk	Orderdatum	10-11-2009
Projectnummer	MA-3655	Startdatum	10-11-2009
Rapportnummer	11501823 - 1	Rapportagedatum	18-11-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<2.3 ₃₎	<2.3 ₃₎
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<2.3 ₃₎	<2.3 ₃₎
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<2.3 ₃₎	<2.3 ₃₎
delta-HCH	µg/kgds	Q	<1	<2.5 ₃₎	<2.5 ₃₎
som a-b-c-d HCH	µg/kgds	Q	<4 ₁₎	<9.4 ₁₎	<9.4 ₁₎
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	Q	2.8 ₂₎	<1	<1
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<2.3 ₃₎	<2.3 ₃₎
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<2.3 ₃₎	<2.3 ₃₎
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<2.3 ₃₎	<2.3 ₃₎
som heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2 ₁₎	<4.6 ₁₎	<4.6 ₁₎
factor)					
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<2.3 ₃₎	<2.3 ₃₎
hexachloorbuthadien	µg/kgds	S	<1	<2.5 ₃₎	<2.5 ₃₎
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<2.3 ₃₎	<2.3 ₃₎
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<2.3 ₃₎	<2.3 ₃₎
som chloordaan	µg/kgds	S	<2 ₁₎	<4.6 ₁₎	<4.6 ₁₎
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ₂₎	3.2 ₂₎	<20
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		9	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		38	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		49	<5	<5
totale olie C10 - C40	mg/kgds	S	100	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1 B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (2-50) B06 (15-60)
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2 B01 (40-90) B02 (60-110)
003	Grond (AS3000)	B01 B01 B01 (15-40)

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR AACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028
AL ONZE VERKLAARINGEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM MISCHELVING
HANDELSREGISTER, KVK ROTTERDAM 2455286



Inlijn-Blokpoel B.V.
E. Praagman BSc

Analysrapport

Projectnaam	Brandwijk	Orderdatum	10-11-2009
Projectnummer	MA-3655	Startdatum	10-11-2009
Rapportnummer	11501823 - 1	Rapportagedatum	18-11-2009

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 is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
3	Verhoogde rapportagegrens l.v.m. lage droge stof.
4	Verhoogde rapportagegrens van de som l.v.m. lage droge stof.



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 KAAIER VAN KOOPHANDELEN EN FAIRREKENEN TE ROTTERDAM NISCHUWING
HANDELSREGISTERNUMMER: KVK ROTTERDAM 2426288



Paraaf:





Impijn-Blokpoel B.V.
E. Praagman BSc

Analyserapport

Projectnaam	Brandwijk	10-11-2009
Projectnummer	MA-3655	10-11-2009
Rapportnummer	11501823 - 1	18-11-2009

Analise	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000); conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754, Grond (AS3000); conform AS3010
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode, Grond (AS3000); conform AS3010-4
lulum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: AS3050-1, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meling)
arsen	Grond (AS3000)	Grond: AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meling)
barium	Grond (AS3000)	Grond: AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meling)
cadmium	Grond (AS3000)	Grond: AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meling)
kobalt	Grond (AS3000)	Grond: AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meling)
koper	Grond (AS3000)	Grond: AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meling)
kwik	Grond (AS3000)	Grond: AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meling)
lood	Grond (AS3000)	Grond: AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meling)
molybdeen	Grond (AS3000)	Grond: AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meling)
nikkel	Grond (AS3000)	Grond: AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meling)
zink	Grond (AS3000)	Grond: AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meling)
naftaleen	Grond (AS3000)	Grond: AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meling)
fenantrien	Grond (AS3000)	Grond: AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meling)
antracen	Grond (AS3000)	Grond: AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meling)
fluoranteen	Grond (AS3000)	Grond: AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meling)
benzo(a)antracen	Grond (AS3000)	Grond: AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meling)
chryseene	Grond (AS3000)	Grond: AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meling)
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Grond: AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meling)
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Grond: AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meling)
benzo(g,h,i)perylene	Grond (AS3000)	Grond: AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meling)
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Grond: AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meling)
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Grond: AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meling)
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Grond: AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meling)
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Grond: AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meling)
PCB 28	Grond (AS3000)	Grond: AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meling)
PCB 52	Grond (AS3000)	Grond: AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meling)
PCB 101	Grond (AS3000)	Grond: AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meling)
PCB 118	Grond (AS3000)	Grond: AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meling)
PCB 138	Grond (AS3000)	Grond: AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meling)
PCB 153	Grond (AS3000)	Grond: AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meling)
PCB 180	Grond (AS3000)	Grond: AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meling)
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Grond: AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meling)
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Grond: AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meling)
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Grond: AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meling)
o,p-DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Grond: AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meling)
som DDT	Grond (AS3000)	Grond: AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meling)
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Grond: AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meling)
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Grond: AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meling)
o,p-DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Grond: AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meling)
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Grond: AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meling)
p,p-DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Grond: AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meling)
som DDE	Grond (AS3000)	Grond: AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meling)
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Grond: AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meling)
som DDT,DDE,DD	Grond (AS3000)	Grond: AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meling)

Paraaf:

18-11-2009



Projectnaam Brandwijk
Projectnummer MA-3655
Rapportnummer 11501823 - 1
Orderdatum 10-11-2009
Startdatum 10-11-2009
Rapportagedatum 18-11-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som	Grond (AS3000)	Conform AS3020
organochloorbestrijdingsmiddelen		
landbodem		
som	Grond (AS3000)	Idem
organochloorbestrijdingsmiddelen		
(0.7 factor) landbodem		
som DDT, DDE, DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
som a-b-c-d HCH	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC/MS/MS
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
factor)		
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

001	Y1924516	11-11-2009	09-11-2009	ALC201
001	Y1924564	11-11-2009	09-11-2009	ALC201
001	Y1924565	11-11-2009	09-11-2009	ALC201
001	Y1924568	11-11-2009	09-11-2009	ALC201
002	Y1924531	11-11-2009	09-11-2009	ALC201
002	Y1924557	11-11-2009	09-11-2009	ALC201
003	Y1924539	11-11-2009	09-11-2009	ALC201

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 073

AL DITZIE WERKZAAMHEIDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM IN SCHRIJVING

IMMUNISATIE REGISTREER: KVK ROTTERDAM 14065238





Inlijn-Blokpoel B.V.
E. Praagman BSc

Analysereport

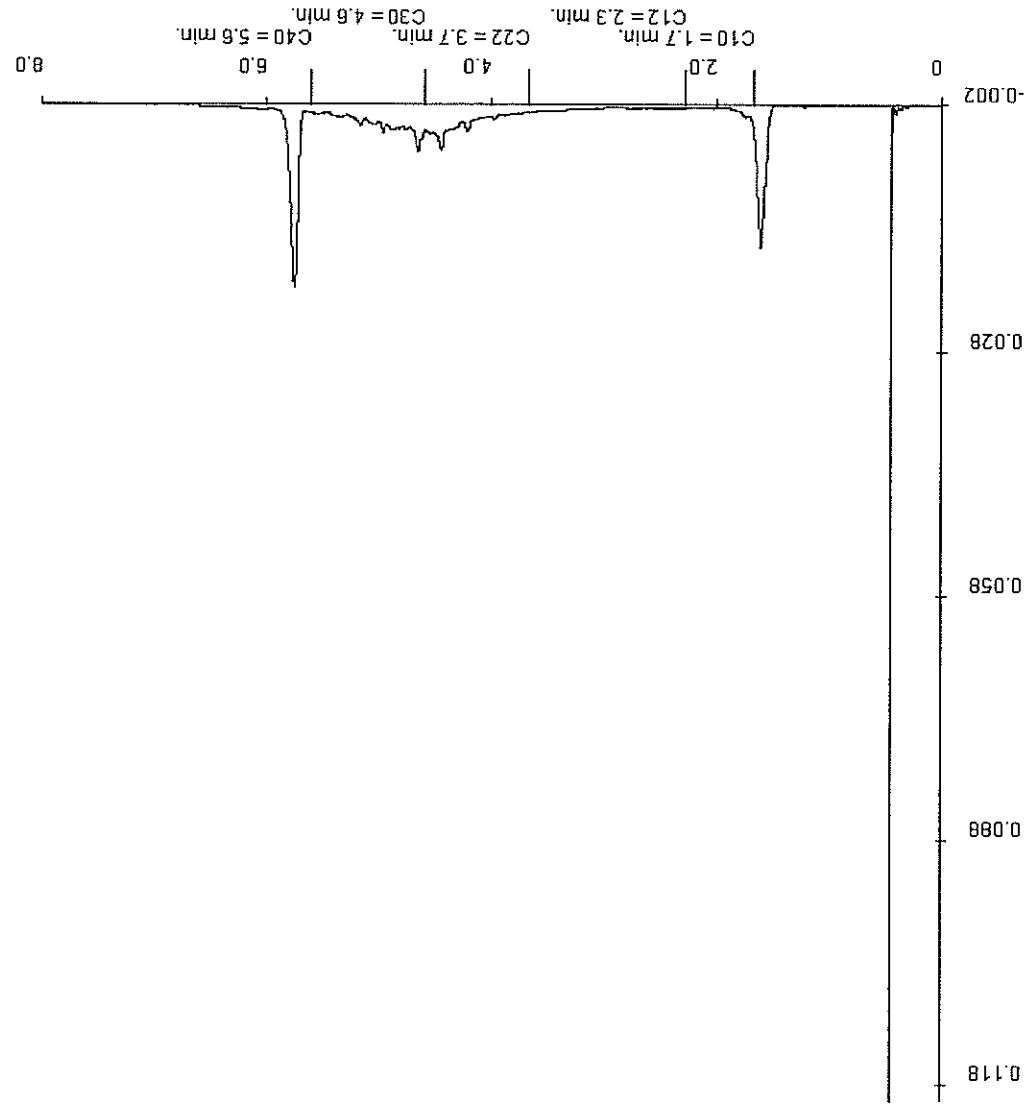
Blad 8 van 8

Projectnaam	Brandwijk	Orderdatum	10-11-2009
Projectnummer	MA-3655	Startdatum	10-11-2009
Rapportnummer	11501823 - 1	Rapportagedatum	18-11-2009
Monsternummer:	001		
Monster beschrijvingen	MM1MM1 B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (2-50) B06 (15-60)		

Karakterisering naar alkantraject

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:

[Signature]





Analysrapport

Inpijn-Blokpoel B.V.
E. Praagman BSc
Postbus 253
3360 AG SLIEDRECHT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Brandwijk
Uw projectnummer : MA-3655
Alcontrol rapportnummer : 11504337, versie nummer: 2
Rapport verificatie nummer : T6UTQ56L

Rotterdam, 30-11-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA-3655. 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 uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Alcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwersstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysesresultaten 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



Impijn-Blokpoel B.V.
E. Praagman BSc

Analysrapport

Projectnaam	Brandwijk	Orderdatum	17-11-2009
Projectnummer	MA-3655	Startdatum	17-11-2009
Rapportnummer	11504337 - 2	Rapportagedatum	30-11-2009

Analyse Eenheid Q 001

METALEN			
arsen	µg/l	S	<10
barium	µg/l	S	220
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	28
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	77

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xyleenen	µg/l	S	<0.3
xyleenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.05

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorelhaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorelhaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooreltheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooreltheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooreltheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichlooreltheen	µg/l	S	<0.2
som (cis,trans) 1,2-dichlooreltheen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14
dichloorelhaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropaanen	µg/l	S	<0.75
som dichloorpropaanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer Monstersoort Monsterspecificatie

001 Grondwater (AS3000)
B01-1-1 B01-1-1 B01 (120-220)



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR AANVAARDING GEPROCEDEERDE GEGEVENEN VOOR ALGEMEEN WERKEN IN HET VERBODEN OMGEVENING
ALGEMEEN WERKEN IN HET VERBODEN OMGEVENING
HET VERBODEN OMGEVENING

Paraaf:

[Handwritten signature]





Inpijn-Blokpoel B.V.
E. Praagman BSc

Analysrapport

Projectnaam	Brandwijk	Orderdatum	17-11-2009
Projectnummer	MA-3655	Startdatum	17-11-2009
Rapportnummer	11504337 - 2	Rapportagedatum	30-11-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
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	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
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	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer Monstersoort Monsterspecificatie

001 Grondwater B01-1-1 B01-1-1 B01 (120-220) (AS3000)

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028
AL OI ZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDIPLOMEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM IN SCHRIJVING
HANDELSREGISTER, KVK ROTTERDAM 2465206



Inpijn-Blokpoe B.V.
E. Praagman BSc
Analyserapport

Projectnaam	Brandwijk	Orderdatum	17-11-2009
Projectnummer	MA-3655	Startdatum	17-11-2009
Rapportnummer	11504337 - 2	Rapportagedatum	30-11-2009

Monster beschrijvingen

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

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 VERZAAKINGEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDOPPELDE BIJ DE KAKEN VAN KOPPELBAAR EN FABRIEKEN TE HOETTERDAM MISCHEUWING
HANDELSRECHTER, KAK ROTTERDAM 246286





Inprijn-Blokpoel B.V.
E. Praagman BSc

Analyserapport

Projectnaam	Brandwijk	Orderdatum	17-11-2009
Projectnummer	MA-3655	Startdatum	17-11-2009
Rapportnummer	11504337 - 2	Rapportagedatum	30-11-2009

Blad 5 van 5

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arsen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
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 en 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
xyleen	Grondwater (AS3000)	idem
xyleen (0,7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	idem
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-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	idem
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (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 dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	idem
som dichloorpropaan (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
lotaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Paraaf :

[Handwritten signature]

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

AL ONZE VERGEMAKKEREN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMEENE VOORWAARDEN GEDRUKTEFORMA BIJ DE KAKEN VAN KOOPIJNDEEL EN FABRIEKENDE ROTTERDAM INSCRIVING

