

verkennend bodemonderzoek
verkennend waterbodemonderzoek

Kleine Aa te
Somerens

rapport 1834R037

datum: 22-07-2009
opdrachtgever: Waterschap AA en Maas
District Boven Aa
Postbus 273
5750 AG DEURNE



Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en / of openbaar gemaakt zonder schriftelijke toestemming van Archimil BV. Op al onze werkzaamheden zijn de algemene leveringsvoorwaarden van toepassing, zoals gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel te Eindhoven, onder nummer 17159750.

VERANTWOORDING

R. Meulepas
Adviseur

Ing. B. van den Bosch
Teamleider

Archimil B.V. Koningsplein 18 te Asten, Postbus 136 5720 AC te Asten, Tel.nr. 0493-671818 ~ Faxnr. 0493-671800, Email: info@archimil.nl
Archimil BV, Laagheidehof 5, 5804 XB Venray, telnr. 0478-515736
Rabobank rek. Nr. 1636.28.580, Kvk nr. 17159750

SAMENVATTING

Voor een verklaring van de gebruikte terminologie met betrekking tot eventuele verontreinigingen verwijzen wij naar de 'circulaire bodemsanering 2009' en het 'besluit bodemkwaliteit'. Ter plaatse van en nabij de watergang Kleine Aa in Someren is een verkennend bodemonderzoek en een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd.

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

Gemeente	Someren	
Adres	Keine Aa te Someren	
Kadastraal watergang	Sectie: S	Nrs: 139 (ged), 34, 60, 13
Kadastraal EVZ	Sectie S	Nrs: 2116, 35, 40, 52, 53, 1869, 1242 585, 2017, 1992, 1989 (allen ged)
Coördinaten start	X: 176,639	Y: 376,524
Coördinaten eind	X: 175,487	Y: 377,607
Lengte watergang	ca 1500 m	
Oppervlakte onderzoekslocatie vaste bodem	ca 27750 m ²	

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het vooronderzoek van de onderzoekslocatie en de directe omgeving. Op basis van de in het vooronderzoek verzamelde gegevens kan de locatie vooralsnog als niet-verdacht worden beschouwd. Veld- en laboratoriumwerkzaamheden zijn derhalve uitgevoerd conform de strategie onverdacht uit de NEN 5740.

Uit het onderzoek volgt dat de grond uit de bovenlaag (0-0,5 m-mv) van de vaste bodem licht verontreinigd is met kobalt en/of cadmium. De grond uit de onderlaag (0,5-2 m-mv) van de vaste bodem is niet verontreinigd tot licht verontreinigd met kobalt. Het grondwater is niet tot licht verontreinigd met barium en/of nikkel. Het slib in de watergang is verspreidbaar, in het kader van de regeling bodemkwaliteit dient dit als klasse A slib gezien te worden.

Naar aanleiding hiervan merken wij op dat er ons inziens, op basis van de onderzoeksresultaten, geen restricties gesteld behoeven te worden aan de beoogde ontwikkelingen op de locatie. De lichte verontreinigingen in de grond, het slib en het grondwater, vormen geen aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek conform de Circulaire Bodemsanering [14].

Indien grond vrijkomt die niet binnen het plangebied zal worden herbruikt dan dient bepaald te worden of wat de kwaliteit is in het kader van het besluit bodemkwaliteit. Eventueel vrijkomend slib wat elders wordt hergebruikt dient bij toepassing op de vaste bodem te worden beschouwd als klasse industrie, bij toepassing in de waterbodemonderzoek dient dit te worden beschouwd als klasse A slib.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING

1	INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK.....	1
2	VOORONDERZOEK.....	3
2.1	GEOGRAFISCHE GEGEVENS.....	3
2.2	HUIDIG BODEMGEBRUIK	4
2.3	VOORMALIG BODEMGEBRUIK.....	4
2.3.1	Milieuvergunningen	5
2.3.2	Bodemonderzoeken	5
2.4	TOEKOMSTIG GEBRUIK.....	5
2.5	ALGEHELE BODEMKWALITEIT.....	5
2.6	BODEMOPBOUW EN (GEO-)HYDROLOGIE	6
2.7	CONCLUSIE VOORONDERZOEK.....	7
3	OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK.....	9
3.1	OPZET BODEMONDERZOEK.....	9
3.2	ANALYSEPAKKETTEN.....	9
3.3	UITVOERING BODEMONDERZOEK	10
4	WIJZE VAN BEOORDELEN EN INTERPRETATIE.....	11
5	RESULTATEN.....	13
5.1	VELDWERK GROND EN WATERBODEM	13
5.2	AANPASSING ONDERZOEKSOPZET	13
5.3	VELDWERK GRONDWATER.....	13
5.4	ANALYSERESULTATEN	14
5.4.1	Waterbodem	14
5.4.2	Grondmengmonsters	15
5.4.3	Grondwatermonsters	16
5.5	BESLUIT BODEMKWALITEIT	16
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	17
	TABELLEN.....	19

Bijlage 1.....	overzichtstekening
Bijlage 2.....	vooronderzoek
Bijlage 3.....	locatie en boringen
Bijlage 4.....	boorstaten
Bijlage 5.....	analyseresultaten
Bijlage 6.....	referenties

1 INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

In verband met de aanleg van een ecologische verbindingszone en het verplaatsen van de ligging van de Kleine Aa te Someren is door Waterschap Aa en Maas schriftelijk opdracht verleend om een verkennend bodemonderzoek en een verkennend waterbodemonderzoek op bovengenoemde locatie uit te voeren.

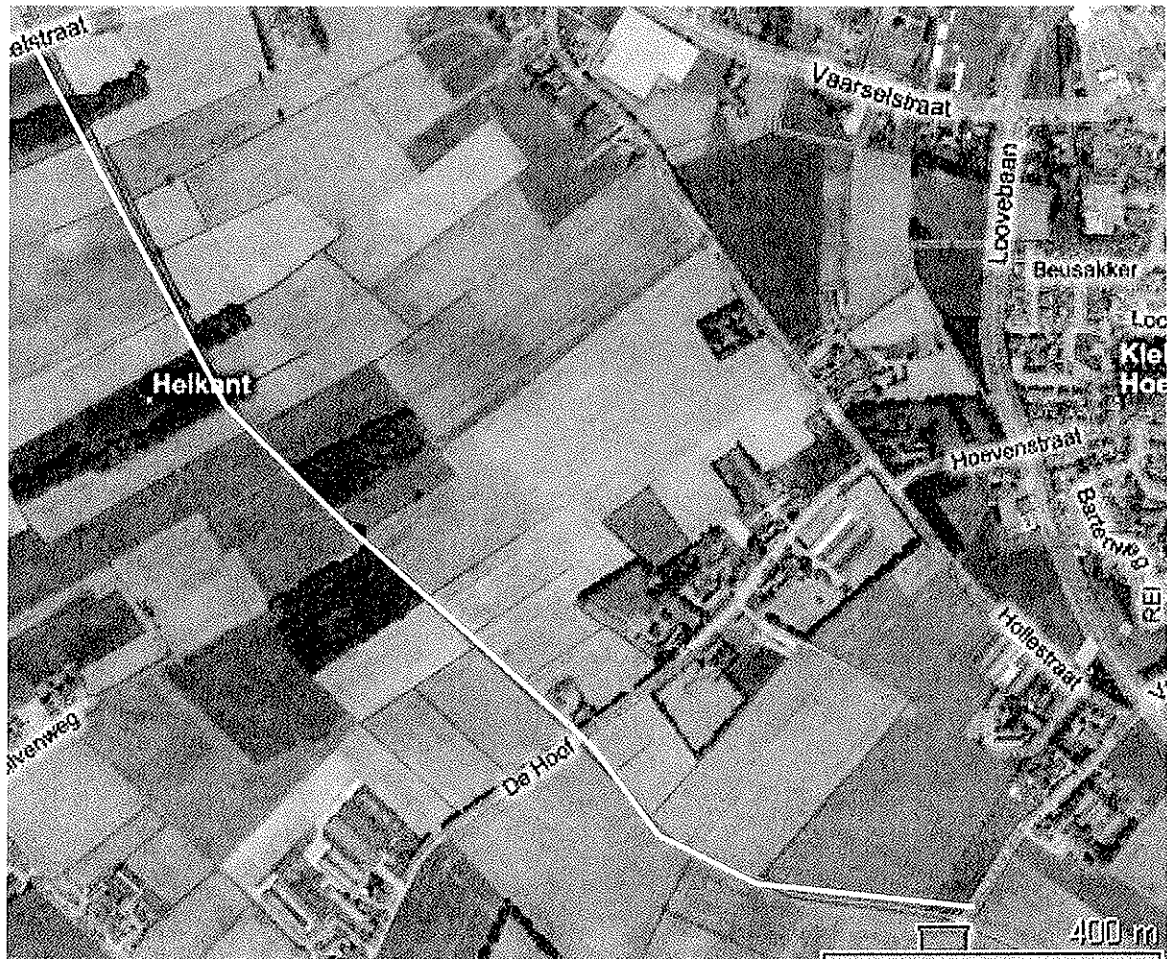
Het doel van het onderzoek bestaat uit het verkrijgen van inzicht in de kwaliteit van de grond en het freatische grondwater op het te onderzoeken terrein. Voor de milieuhygiënische verklaring kan dit onderzoek dienen als bewijs voor de kwaliteit van de (water-)bodem (Regeling bodemkwaliteit artikel 4.3.4) in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit. Tevens kan dit onderzoek dienen als milieuhygiënische verklaring voor de kwaliteit van het slib.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens NEN 5740 [1], o-NEN5720 [13] en de richtlijnen zoals beschreven in de protocollen van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek [3,4,5]. De grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op de parameters welke opgenomen zijn in het NEN-pakket of op eventueel verdachte componenten. De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering 2009 [9].

Het rapport is als volgt opgebouwd:

Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de verzamelde gegevens van de onderzoekslocatie en/ of de daaromheen liggende percelen, welke tijdens het vooronderzoek naar voren zijn gekomen. De opzet en uitvoering van het onderzoek worden besproken in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 wordt het toetsingskader van de resultaten gepresenteerd waarna in hoofdstuk 5 de gevonden resultaten besproken zullen worden. Tot slot worden in hoofdstuk 6 de conclusies besproken en worden enkele aanbevelingen gedaan. De in de tekst aangehaalde literatuurbronnen zijn opgenomen in bijlage 6.

Contactpersonen voor de opdrachtgever waren de heer S. Hoek en P. Bertens.



Luchtfoto onderzoekslocatie en omgeving

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek met betrekking tot het bodemonderzoek is uitgevoerd op het standaardniveau, conform NEN 5725. Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied. Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van relevante informatie over de locatie van het bodemonderzoek, door het opvragen van informatie bij de opdrachtgever, de eigenaar en de gemeente, houden van interviews, uitvoeren van terreininspectie en archiefonderzoek. De te verzamelen informatie heeft betrekking op het voormalige gebruik, het huidige gebruik, het toekomstige gebruik, de bodemopbouw, de geohydrologische situatie en financieel-juridische aspecten.

Hiervoor worden de volgende informatiebronnen geraadpleegd: milieuvergunningdossiers, archief bodemonderzoeken, etc. In bijlage 2 is een overzicht weergegeven van deze (geraadpleegde) informatiebronnen en de verkregen informatie.

Op basis van de verzamelde informatie wordt het veld- en chemisch onderzoek goed voorbereid en wordt de onderzoekshypothese voor het verkennend of nader bodemonderzoek opgesteld. Ook worden de resultaten van het vooronderzoek gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

Het vooronderzoek wordt ten behoeve van de watergang uitgebreid tot niveau van o-NEN 5717 en NTA 5727 (asbest in waterbodem).

2.1 Geografische gegevens

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

Gemeente	Someren	
Adres	Keine Aa te Someren	
Kadastraal watergang	Sectie: S	Nrs: 139 (ged), 34, 60, 13
Kadastraal EVZ	Sectie S	Nrs: 2116, 35, 40, 52, 53, 1869, 1242 585, 2017, 1992, 1989 (allen ged)
Coördinaten start	X: 176,639	Y: 376,524
Coördinaten eind	X: 175,487	Y: 377,607
Lengte watergang	ca 1500 m	
Oppervlakte onderzoekslocatie vaste bodem	ca 27750 m ²	

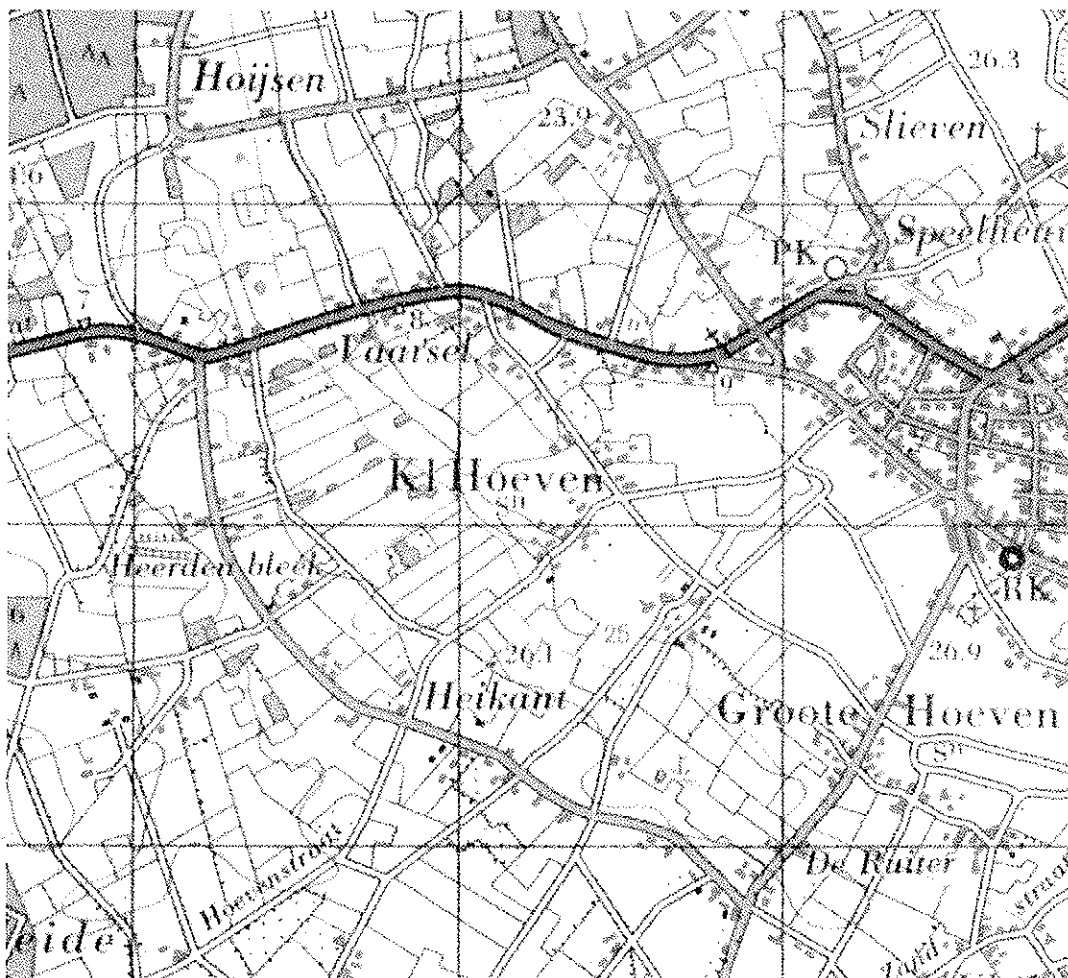
Op de onderzoekslocatie is er voor zover bekend geen sprake van een calamiteit of overtreding van voorschriften in het kader van de Wet Milieubeheer en/of Wet Bodembescherming en/of andere milieuregeling.

2.2 Huidig bodemgebruik

De locatie betreft de kleine Aa en haar beekdal met weilanden en akkers. Het onderzoeksterrein is voor zover bekend niet opgehoogd met bodemvreemde materialen zoals puin, sintels of gebroken asphalt. Uit de in het kader van het vooronderzoek uitgevoerde locatie-inspectie is geen verdenking voor het voorkomen van asbest gebleken. Evenmin zijn aanwijzingen gevonden voor andere (punt-)bronnen van verontreiniging.

2.3 Voormalig bodemgebruik

De directe omgeving van de onderzoekslocatie heeft voor zover bekend altijd een landbouwkundige functie gehad. De kleine Aa lag in het verleden meanderend (zie kaart 1870 op pagina 7), omstreeks 1960-1965 was deze reeds rechtgetrokken.



kaart circa 1960

Op de onderzoekslocatie hebben voor zover bekend geen olietanks in of op de bodem gelegen. Er zijn geen gegevens bekend omtrent eventuele activiteiten of calamiteiten op de onderzoekslocatie welke geleid kunnen hebben tot een bodemverontreiniging. Een aantal jaar geleden is de Kleine Aa tussen de Driehoekstraat en de Dellerweg geherprofileerd / uitgediept. Verdere gegevens hierover ontbreken vooralsnog.

2.3.1 Milieuvergunningen

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en in de directe nabijheid zijn in het verleden geen vergunningen verleend, meldingen ingediend of controles uitgevoerd.

2.3.2 Bodemonderzoeken

In het archief van de gemeente Someren, noch in het eigen archief van Archimil zijn gegevens bekend van reeds uitgevoerde bodemonderzoeken op deze locatie. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Hierbij worden overwegend geen verontreinigingen aangetroffen. Ter plaatse van erven en wegen worden incidenteel verontreinigingen met zware metalen ten gevolge van toegepaste zinkassen en antropogene verontreinigingen met andere metalen en PAK's aangetroffen. Ondermeer aan de Dellerweg 13 heeft een sanering van zinkassen plaatsgevonden.

2.4 Toekomstig gebruik

Aan de Dellerweg zal de bestaande waterloop worden verlegd en zal natuurontwikkeling plaatsvinden. Het nieuwe trace van de loop is circa 1750 meter lang en krijgt een gemiddelde breedte van 10 meter. Daarnaast worden een zestal poelen aangelegd met een oppervlakte van circa 1000 m² per stuk. Zuidoostelijk van de Dellerweg zal een 20 meter brede ecologische verbindingszone aangelegd worden over een lengte van circa 150 meter.

2.5 Algehele bodemkwaliteit

Van de wegen in de omgeving van de locatie is bekend dat deze in het verleden (deels) verhard zijn geweest met zinkassen, ook een aantal erven van bedrijven en woningen die hier liggen of hebben gelegen waren verhard met zinkassen. De gemeente Someren maakt gebruik van een goedgekeurde bodemkwaliteitskaart. De locatie valt hierbij in de zone buitengebied. Hiervoor zijn de volgende kengetallen voor de bovengrond en ondergrond vastgesteld.

Parameter	Bovengrond		Ondergrond		Legenda
	Gem.	P95	Gem	P95	
Humus	2,6	6,0	1,8	5,3	- < S
Lutum	2,9	5,0	0,7	2,4	" > S, < 1/3(S+I)
Arsen	4,3	12	4,0	12	" > 1/3(S+I), < I
Cadmium	0,36	0,6	0,28	0,56	" > I
Chroom	7,9	12	7,4	12	
Koper	9,2	22	3,4	4,0	
Kwik	0,05	0,14	0,05	0,14	
Lood	14	42	7,2	12	
Nikkel	4,0	3,5	3,1	3,5	
Zink	41	120	10	41	
PAK	0,19	1,7	0,08	0,3	
EOX	0,13	0,4	0,08	0,14	
Minerale olie	24	97	18	35	

Van de regio zuid-oost Brabant is bekend dat er zich verhoogde achtergrondwaarden aan zware metalen in het grondwater manifesteren. Deze zijn enerzijds toe te schrijven aan uitloging uit deze verhardingen van zinkassen en depositie van zware metalen door het productieproces van deze zinkassen in de fabriek in Budel-Dorplein (diffuse verontreinigingen).

Wanneer dit het geval is op een locatie zal de stof zink overheersen bij de verontreinigingen. Een andere bron van verontreiniging met zware metalen in het grondwater zijn de chemische processen die optreden wanneer anaëroob grondwater opkwelt. Doordat in de bodem ijzerhoudende lagen aanwezig zijn kunnen zware metalen in oplossing gaan en in het grondwater terechtkomen. Over het algemeen zijn arseen en nikkel overheersende componenten wanneer deze situatie zich voordoet.

Ook de kentallen voor het grondwater zijn in de bodemkwaliteitskaart voor Someren opgenomen:

Parameter	Someren		Someren-End		Someren-Heide		Lierop		Buitengebied	
	gem	P95	gem	P95	gem	P95	gem	P95	gem	P95
arsen	3	7	3	3,5	4,3	9,2	2,9	3,5	4,9	15 *
cadmium	0,77 *	6,4 ***	0,77 *	6,2 ***	0,82 *	5,4 **	0,53 *	1,8 *	0,75 *	5 **
chromi	1,2 *	7 *	1,89 *	8,1 *	2,8 *	9,3 *	1,6 *	6,8 *	2,8 *	13 *
koper	8,5	24 *	11	40 *	11	33 *	5	19 *	9,2	45 *
kwik	0,04	0,07 *	0,03	0,04	0,04	0,07 *	0,04	0,04	0,04	0,09 *
lood	8,4	21 *	6,2	7	8,1	9	8,5	21 *	7,1	30 *
nikkel	9	46 **	14	108 ***	27 *	69 **	11	42 *	15	253 ***
zink	130 *	1385 ***	111 *	613 **	101 *	549 **	103 *	391 *	102 *	640 **

2.6 Bodemopbouw en (geo-)hydrologie

Het te onderzoeken terrein heeft een hoogteligging gelijk aan ca. 24,5 m + N.A.P. De opbouw van de ondergrond is schematisch weergegeven in tabel A.

Tabel A: opbouw ondergrond.

Globale diepte (m-mv)	Geohydrologische eenheid	Lithostratigrafische eenheid	Lithologische samenstelling
0-18	Deklaag	Nuenen Groep	Fijn zand
18-68	Eerst watervoerend pakket	Formatie van Veghel, Sterksel	Fijn tot grove zanden met grof grind, met plaatselijke kleilagen
68-98	Scheidende laag	Formatie van Kedichem	Fijn tot grove zanden met grind, met plaatselijke kleilagen
98-130	Tweede watervoerende pakket	Formatie van Kedichem, Tegelen	Fijn tot grove zanden met grind, met plaatselijke kleilagen
130-150	Scheidende laag	Belfeld klei	klei houdende zanden met enkelen kleilagen

De freatische grondwaterspiegel bevindt zich op circa 100 cm-mv. De stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal noord-westelijk gericht. Voorgenoemde geohydrologische gegevens zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland [4].



3 OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

3.1 Opzet bodemonderzoek

Per te onderscheiden terreindeel worden onderstaande werkzaamheden uitgevoerd. Van elke 50 cm bodemlaag of van iedere bodemlaag afzonderlijk worden representatieve monsters genomen. Per boring wordt de samenstelling van de bodem vastgelegd. Het grondwater wordt minimaal één week na plaatsing van de peilbuizen bemonsterd. Hierbij worden in het veld de temperatuur, pH en geleidbaarheid gemeten. Van de watergang wordt de sliblaag en de onderliggende laag bemonsterd.

Toekomstige watergang:

Ter plaatse van de toekomstige watergang en EVZ wordt een onderzoek conform de strategie grootschalig onverdacht uitgevoerd. Op het te onderzoeken terreindeel worden 28 grondboringen geplaatst, waarvan 20 stuks tot 50 cm-mv en twee stuks tot de freatische grondwaterspiegel. Indien de grondwaterspiegel zich ondieper dan 1,0 m beneden het maaiveld bevindt, geldt een boordiepte van 1,0 m. Indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 2,0 m beneden het maaiveld bevindt, geldt een boordiepte van 2,0 m. Tevens worden zes grondboringen geplaatst tot circa 150 cm onder de actuele grondwaterstand en afgewerkt met een peilbuis om het grondwater te onderzoeken. Hierbij worden de peilbuizen ter plaatse van de poelen geplaatst. Dit is een uitbreiding op NEN5740 waar conform protocol vier boringen tot 200 cm-mv en vier peilbuizen geplaatst zouden worden.

Bestaande watergang:

Ter plaatse van de bestaande watergang wordt een onderzoek conform de strategie onverdacht, overige wateren, lintvormig (OOL) uitgevoerd. Binnen het protocol in de o-NEN5720:2009 is de maximale lengte van een te onderzoeken vak 2500 meter, er wordt derhalve één watervak van circa 1750 meter lengte onderzocht. Hierbij worden 10 steekmonsters van de sliblaag en 10 monsters van de onderliggende bodem genomen. De monsters worden in het veld samengevoegd tot een mengmonster van de sliblaag en een mengmonster van de onderliggende laag.

3.2 Analysepakketten

Per te onderscheiden terreindeel worden onderstaande laboratoriumwerkzaamheden uitgevoerd.

Toekomstige watergang

In het laboratorium worden van de grondmonsters negen grondmengmonsters samengesteld welke worden onderzocht op de parameters volgens het NEN-pakket voor grond. Zes grondwatermonsters worden onderzocht op parameters volgens het NEN-pakket voor grondwater. Ter bepaling van de streef- en interventiewaarden worden vier representatieve grondmengmonsters onderzocht op het gehalte aan lutum en organische stof.

Analysepakket voor grond:

Droge stof, Metalen (Ba,Cd,Co,Cu,Hg,Mo,Ni,Pb,Zn), Minerale Olie (GC) (C10 - C40), PAK (10 VROM), PCB (7)

Analysepakket voor grondwater:

Metalen (Ba,Cd,Co,Cu,Hg,Mo,Ni,Pb,Zn), Minerale olie (GC), Aromaten (BTEXN), Styreen, VOCI (11), Vinylchloride, 1,1 Dichlooretheen, 1,1-Dichloorpropan, 1,2-Dichloorpropan, 1,3-Dichloorpropan, Bromoform

Bestaande watergang

Het mengmonster van de bestaande watergang en het mengmonster van de onderliggende bodem zullen worden onderzocht op het pakket volgens het verzoek van de opdrachtgever.

Analysepakket voor slib:

Droge stof, Metalen (As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn), Minerale Olie (GC) (C10 - C40), PAK (10 VROM), OCB en PCB, zeefkromme 10 fracties, calcië, lutum en organische stof

Analysepakket voor onderliggende bodem:

Droge stof, Metalen (As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn), Minerale Olie (GC) (C10 - C40), PAK (10 VROM), OCB en PCB, fractie < 16µm, calcië, lutum en organische stof

3.3 Uitvoering bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de NEN-normen en de protocollen van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek [4]. De activiteiten bestonden uit:

1. het verrichten van de boringen en het plaatsen van de peilbuizen;
2. het inmeten en bemonsteren van de waterbodem
3. het bemonsteren van de grond en het grondwater;
4. visueel en organoleptisch onderzoek van de monsters.

De grondboringen zijn met handkracht uitgevoerd waarbij gebruik is gemaakt van een ongelakte Edelmanboor met een diameter van 6 cm. Er is geen werkwater gebruikt. Na elke boring is het boormateriaal met leidingwater schoongemaakt.

Voor het plaatsen van de peilbuizen is geboord tot circa 1,5 meter beneden de freatische grondwaterspiegel. Het materiaal van de buis is slagvast P.V.C.. Het geperforeerde gedeelte is omgeven door een gewassen, paraffinevrije filterkous en gegloeid en gezeefd filtergrind. Het niet-geperforeerde gedeelte is met de oorspronkelijke grond omstort. Het boorgat is afgedicht met een laag zwelklei van ca. 30 cm.

De waterbodem is bemonsterd met een multisampler, de inzet van een bemonsteringsboot was niet noodzakelijk.

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd door een AS3000 geaccrediteerd laboratorium. Hierbij is gebruik gemaakt van de voorbehandelings-, opwerkings-, en analysemethoden zoals beschreven in de NEN-normen en de protocollen van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek [4].

4 WIJZE VAN BEOORDELEN EN INTERPRETATIE

Bij de beoordeling en interpretatie van de resultaten is gebruik gemaakt van de circulaire bodemsanering 2006 (versie 2008). Deze circulaire definieert achtergrondwaarden, Interventiewaarden en tussenwaarden voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in grond en grondwater.

In onderstaand overzicht worden deze toegelicht:

- de **Achtergrondwaarde** (grond) of **Streefwaarde** (grondwater) geeft het niveau aan waarbij, volgens de huidige inzichten, sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In geval er curatief gehandeld moet worden, geeft deze waarde het niveau aan dat bereikt moet worden om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier of plant heeft, volledig te herstellen;
- de **interventiewaarde (I)** geeft het niveau aan waarbij de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant, ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Bij gehalten boven deze waarde is normaliter sprake van een ernstige verontreiniging en zal moeten worden bekeken of sanering urgent is;
- de **tussenwaarde** ($T = [S + I] / 2$) bevindt zich op de helft tussen de streef- en interventiewaarde. Boven deze waarde is in ieder geval, en onder deze waarde afhankelijk van bepaalde factoren zoals bodemtype, een nader onderzoek gewenst.

Deze waarden zijn afhankelijk van de grondsoort. Op basis van het lutum en het organische stofgehalte van de onderzochte grond, wordt een correctie uitgevoerd op de waarden zoals die voor een standaardbodem (lutum = 25% en humus = 10%) zijn vastgesteld.

Om de mate van verontreiniging weer te geven wordt in dit rapport de onderstaande terminologie gebruikt:

- **niet verontreinigd** concentratie lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- **licht verontreinigd** concentratie hoger dan de achtergrondwaarde, maar lager dan of gelijk aan de tussenwaarde;
- **matig verontreinigd** concentratie hoger dan de tussenwaarde, maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- **sterk verontreinigd** concentratie hoger dan de interventiewaarde.

Specifiek voor verontreinigingen met zware metalen ten gevolge van zinkassen in projectgebied de Kempen zijn in de regeling uniforme saneringen terugsaneerwaarden vastgesteld voor wonen met moestuin (ABdK-M) en wonen met siertuin (ABdK-S). Deze normen zijn verruimd ten opzichte van de algemene terugsaneerwaarden zoals deze eerder in de bodemgebruikswaarden waren vastgelegd en die sinds 1 oktober 2008 zijn vervangen door de achtergrondwaarden (AW), maximale waarden voor wonen (MWW) en maximale waarden voor industrie (MWI) uit het besluit bodemkwaliteit.

Baggermonsters worden daarnaast getoetst aan de kwaliteitsklassen voor bagger uit de regeling bodemkwaliteit. Hierbij wordt bagger die de achtergrondwaarden overschrijdt maar waarvan de concentraties onder de interventiewaarde liggen ingedeeld in twee kwaliteitsklassen:

Kwaliteitsklasse A:

Wanneer de bagger/grond wordt toegepast op of in de bodem onder oppervlaktewater dan wordt deze ingedeeld in kwaliteitsklasse A indien de samenstelling de achtergrondwaarde overschrijdt en de maximale waarden voor kwaliteitsklasse A niet overschrijdt. De Maximale Waarden voor klasse A zijn afgeleid van het herverontreinigingsniveau van de Rijntakken.

Kwaliteitsklasse B:

Wanneer de bagger/grond wordt toegepast op of in de bodem onder oppervlaktewater dan wordt deze ingedeeld in kwaliteitsklasse B indien de samenstelling de kwaliteitsklasse A overschrijdt maar onder de interventiewaarde blijft.

Daarnaast is een speciale toetsing opgenomen voor baggerspecie waarbij het voornemen tot verspreiding bestaat. De maximale waarden voor het verspreiden van baggerspecie op het aangrenzend perceel is een groot aantal stoffen gebaseerd op een "som"norm de msPAF (meer-soorten potentieel aangetaste fractie). Voor metalen en organische verbindingen zijn aparte msPAF grenzen uitgedrukt in %. Voor een aantal verbindingen waar geen PAF voor is afgeleid is geldt als maximale waarde een "normale " normwaarde op basis van standaard bodem (Barium, Kobalt, Molybdeen, Minerale Olie).

Cadmium is wel onderdeel van de msPAF metalen maar heeft als extra grens een normale normwaarde op basis van standaardbodem. Voor stoffen waarvoor geen maximale waarden zijn opgenomen gelden voor verspreiden va baggerspecie op aangrenzend perceel de Achtergrondwaarden inclusief de toetsingregels (bijlage B tabel 1, regeling Bodemkwaliteit).

5 RESULTATEN

5.1 Veldwerk grond en waterbodem

De grondmonsters zijn op 27 en 28 mei 2009 genomen door de heren R. Meulepas, V. Burgers (erkend monsternemers VKB 2001) en J. Timmermans (veldwerker in opleiding). Voor een beschrijving van de opgeboorde grond ter plaatse wordt verwezen naar de boorstaten (bijlage 4). Bij geen van de monsters is een verdachte en/ of afwijkende geur waargenomen.

De waterbodemmonsters zijn op 27 en 28 mei 2009 genomen door de heren V. Burgers en R. Meulepas in het kader van het certificeringsonderzoek voor VKB-protocol 2003. In de boorstaten is een beschrijving van de samenstelling opgenomen. Van de slibmonsters is in het veld een mengmonster samengesteld, ook van de onderliggende laag is in het veld een mengmonster samengesteld.

5.2 Aanpassing onderzoeksopzet

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen is er geen noodzaak tot aanpassing van de geplande onderzoeksopzet gebleken. Wel zijn naar aanleiding van een aangetroffen verontreiniging een aantal monsters afzonderlijk onderzocht.

5.3 Veldwerk grondwater

De peilbuizen zijn op 27 en 28 mei 2009 geplaatst en voorgepompt. Het grondwater is op 05-06-2009 nogmaals voorgepompt en vervolgens bemonsterd door de heer R. Meulepas (erkend monsternemer VKB 2002). De in het veld bepaalde gegevens met betrekking tot het grondwater staan vermeld in het volgende overzicht:

Peilbuis nr.	Datum	diepte grondwater (m-mv)	pH	Ec ($\mu\text{S/cm}$)	Zintuiglijke waarnemingen / Opmerkingen
101	05-06-2009	1,40	6,09	586	geen
102	05-06-2009	1,12	6,34	499	geen
103	05-06-2009	1,10	6,27	542	geen
104	05-06-2009	0,72	6,26	513	geen
105	05-06-2009	1,10	6,66	696	geen
106	05-06-2009	0,90	6,55	332	geen

5.4 Analyseresultaten

De resultaten van de analyses van de grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn weergegeven in de tabellen. Tevens zijn de analyserapporten opgenomen in bijlage 5.

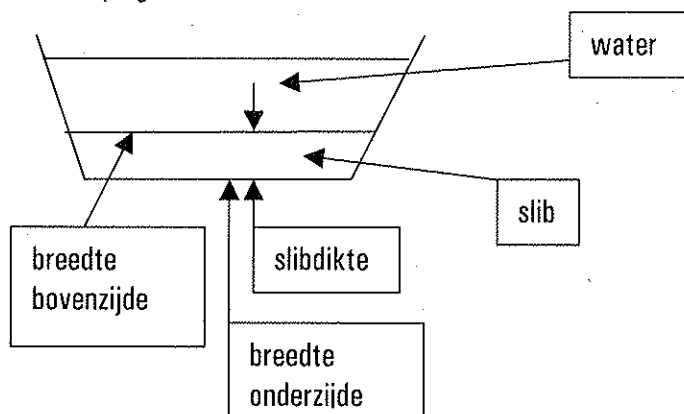
5.4.1 Waterbodem

Het mengmonster van de sliblaag is onderzocht op de componenten uit het standaardpakket regionale wateren, aangevuld met OCB's, arseen, chroom, calcië en een zeefkromme. Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat de achtergrondwaarden worden overschreden voor de stoffen cadmium, chroom, kwik, zink en minerale olie. Er is sprake van klasse A slib.

Met behulp van het programma iBever is bepaald of het slib verspreidbaar is waaruit blijkt dat msPAF metalen onder de 20% ligt en msPAF organisch onder de 50% ligt. Hieruit volgt dat het slib verspreidbaar is op de aangelegen percelen.

Het mengmonster van de onderliggende laag is onderzocht op de componenten uit het standaardpakket regionale wateren, aangevuld met OCB's, arseen en chroom. Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat de achtergrondwaarden wordt overschreden voor de stof chroom. Deze bodemlaag voldoet aan de achtergrondwaarde (de overschrijding is minder dan een factor 2 voor één stof en ligt beneden de norm voor klasse A slib). Hiermee voldoet het slib tevens aan de normenvoor verspreiding op de aangelegen percelen.

De hoeveelheid slib is indicatief bepaald aan de hand van de slibdikte, de breedte van de bovenzijde van de waterspiegel en de bodembreedte.



Hoeveelheid = lengte * (slibdikte * breedte onderzijde) + lengte * slibdikte * 0,5 * (breedte bovenzijde – breedte onderzijde)

meetpunt	dikte slib (cm)	breedte boven (m)	breedte onder (m)	lengte (m)	hoeveelheid (m ³)
wt1	29	2,55	1,85	150	95,7
wt2	34	3,05	1,80	178	146,8
wt3	36	3,17	2,25	154	150,2
wt4	41	3,4	2,42	154	183,7
wt5	43	3,4	2,17	219	262,3
wt6	54	3,5	2,35	214	338
wt7	51	3,65	2,17	164	243,4
wt8	50	3,75	2,05	200	290
wt9	19	2,60	1,86	180	76
wt10	21	2,95	1,90	105	53,5

Hiermee komt de totale hoeveelheid slib op circa 1840 m³.

5.4.2 Grondmengmonsters

Van de vaste bodem zijn van de bovengrond drie mengmonsters samengesteld (mm1, mm2 en mm5) die zijn onderzocht op de componenten uit het standaardpakket. Uit de toetsing van de analyseresultaten volgt dat de bovengrond licht verontreinigd is met kobalt, aan de oostzijde is tevens een lichte verontreiniging met cadmium aanwezig. De ondergrond blijkt aan de westzijde licht verontreinigd te zijn met kobalt, aan de oostzijde is deze matig verontreinigd met kobalt (concentratie gelijk aan interventiewaarde).

De herkomst van de verontreiniging met kobalt is niet duidelijk. Vanuit de historie van het terrein zijn geen bronnen van kobalt bekend. Zintuiglijk zijn geen verontreinigingen met bodemvreemde materialen aangetroffen die aanleiding zouden kunnen zijn om een verontreiniging met kobalt te vermoeden. Kobalt staat evenmin bekend als een van de stoffen die vanuit de pyrietproblematiek in verhoogde gehalten in het grondwater voor kunnen komen. Mogelijk heeft in een verder verleden een ophoging plaatsgevonden met kobalthoudende grond, verdere aanwijzingen hiervoor ontbreken echter.

Op basis hiervan is aan de opdrachtgever geadviseerd om de afzonderlijke monsters waaruit het mengmonster van de ondergrond is samengesteld te laten onderzoeken op het gehalte aan kobalt. Uit de afzonderlijke analyses volgt dat alleen ter plaatse van monster 102.5 (bodemiaag van 100 tot 150 cm-mv) een ten opzichte van de detectiegrens verhoogd gehalte is aangetroffen (2,9 mg/kgds met een achtergrondwaarde van 4,9 mg/kgds). De concentratie in alle overige monsters ligt beneden de detectielimiet. Hiermee is de oorzaak van de verontreiniging niet aangetroffen, in alle afzonderlijke monsters ligt de concentratie kobalt ruim onder de achtergrondwaarde. Mogelijk is sprake geweest van een meetfout, ook zou de verontreiniging in het mengmonster veroorzaakt kunnen zijn door een heterogeniteit op schaal van monsternamen. Aangezien bij het aanvullend onderzoek de verontreiniging niet is teruggevonden bestaat er geen aanleiding hiernaar een verder onderzoek in te stellen.

5.4.3 Grondwatermonsters

Het grondwater van peilbuizen 101 t/m 106 is onderzocht op de componenten uit het standaardpakket grondwater. Hieruit blijkt dat het grondwater overwegend licht verontreinigd is met barium en/of nikkel. Ter plaatse van peilbuis 106 zijn geen verontreinigingen aangetroffen. De verontreinigingen met barium en nikkel kunnen worden beschouwd als verhoogde achtergrondwaarden en vormen geen aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek of het treffen van sanerende maatregelen.

5.5 Besluit Bodemkwaliteit

Sinds 1 juli 2008 is het besluit bodemkwaliteit van kracht voor het toepassen van grond en baggerspecie. Deze wetgeving vervangt het eerdere bouwstoffenbesluit. In de regeling bodemkwaliteit wordt zowel in de ontvangende bodem als toe te passen grond ingedeeld in achtergrondwaarden, maximale waarden voor wonen en maximale waarden voor industrie danwel achtergrondwaarden, klasse A en klasse B voor slib.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek voldoet de bodem aan de maximale waarde voor wonen (bovengrond centrale deel) danwel aan de achtergrondwaarden (bovengrond oostelijke en westelijke deel). Eventueel vrijkomende grond voldoet indicatief (er heeft geen partijkeuring conform VKB-protocol 1001 plaatsgevonden) aan de maximale waarde voor wonen.

De waterbodem bevat klasse A slib wat verspreidbaar is op aangelegen percelen. Wanneer het slib elders wordt toegepast op de vaste bodem dan dient het slib te worden beschouwd als klasse Industrie.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Ter plaatse van en nabij de watergang Kleine Aa te Someren is een verkennend bodemonderzoek en een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd. Het doel van een verkennend bodemonderzoek is door een relatief geringe inspanning een inzicht te verkrijgen van de bodemgesteldheid. Uit het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

1. De grond uit de bovenlaag (0-0,5 m-mv) van de vaste bodem is licht verontreinigd met kobalt en/of cadmium.
2. De grond uit de onderlaag (0,5-2 m-mv) van de vaste bodem is niet verontreinigd tot licht verontreinigd met kobalt.
3. Het grondwater is niet tot licht verontreinigd met barium en/of nikkel.
4. Het slib in de watergang is verspreidbaar, in het kader van de regeling bodemkwaliteit dient dit als klasse A slib gezien te worden.

Naar aanleiding van bovenstaande conclusies merken wij het volgende op:

1. Ons inziens behoeven er, op basis van de onderzoeksresultaten, geen restricties gesteld te worden aan de beoogde ontwikkelingen op de locatie.
2. De lichte verontreinigingen in de grond, het slib en het grondwater, vormen geen aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek conform de Circulaire Bodemsanering [14].
3. Indien grond vrijkomt die niet binnen het plangebied zal worden herbruikt dan dient bepaald te worden of wat de kwaliteit is in het kader van het besluit bodemkwaliteit.
4. Eventueel vrijkomend slib wat elders wordt hergebruikt dient bij toepassing op de vaste bodem te worden beschouwd als klasse industrie, bij toepassing in de waterbodemonderzoek dient dit te worden beschouwd als klasse A slib.

TABELLEN

Archimil BV voert zijn bodemonderzoeken zorgvuldig en volgens de geldende normen uit. Elk bodemonderzoek is echter gebaseerd op een beperkt aantal grondboringen: ten opzichte van het totale bodemvolume is slechts een klein deel (chemisch) onderzocht. Het is dus mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in de bodem voorkomen, of dat zich verontreinigende stoffen in de bodem bevinden die niet met dit onderzoek naar voren zijn gekomen.

Een bodemonderzoek is een momentopname en heeft een beperkte geldigheid: na monsternamen kan immers een nieuwe verontreiniging geïntroduceerd zijn, terwijl een mobiele verontreiniging zich misschien verplaatst.

Archimil BV acht zich dan ook niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

1834R037
Waterschap Aa en Maas - BovenAA - S. Hoek
Kleine Aa te Someren
906916
900138
mm1 - bovengrond
128;+127,1+126,1+106,1+106,2+125,1+123,1

droge stof fractie < 2 µm	82.6	%	circulaire bodemsanering (v2008)				besluit bodemkwaliteit				Emissie-TW [mg/kgds]
	5.6	%ds	AW	T	i	AW	MW-wonen	MW-industrie			
% van DS			[mg/kgds]	[mg/kgds]	[mg/kgds]	[mg/kgds]	[mg/kgds]	[mg/kgds]			
zware metalen											
Ba	25	mg/kg ds	71	210	340	71	210	340	150		
Cd	0.4	mg/kg ds	0.43	4.8	9.2	0.43	0.85	3.0	3.0		
Co	9.3	mg/kg ds	5.9	41	75	5.9	14	75	52		
Cu	13	mg/kg ds	24	69	110	24	33	110	68		
Hg	<0.05	mg/kg DS	0.11	14	27	0.11	0.63	3.6	3.6		
Mo	<1.5	mg/kg ds	1.5	96	190	1.5	88	190	110		
Ni	<3.0	mg/kg ds	16	30	45	16	17	45	45		
Pb	18	mg/kg ds	36	210	380	36	150	380	220		
Zn	42	mg/kg ds	75	230	390	75	110	390	230		
minerale olie											
koelwaterstof fractie C10-C12	< 4.0	mg/kg ds									
koelwaterstof fractie C12-C16	< 4.0	mg/kg ds									
koelwaterstof fractie C16-C20	< 2.0	mg/kg ds									
koelwaterstof fractie C20-24	< 2.0	mg/kg ds									
koelwaterstof fractie C24-C28	< 2.0	mg/kg ds									
koelwaterstof fractie C28-C32	2.5	mg/kg ds									
koelwaterstof fractie C32-C36	< 2.0	mg/kg ds									
koelwaterstof fractie C36-C40	< 2.0	mg/kg ds									
minerale olie	< 20	mg/kg ds	110	1500	2800	110	110	280	-		
PAK's											
anthracen	< 0.010	mg/kg ds									
benzo(a)anthracen	0.044	mg/kg ds									
benzo(a)pyreen	0.044	mg/kg ds									
benzo(g,h,i)peryleen	0.038	mg/kg ds									
benzo(x)fluorantheen	0.027	mg/kg ds									
chryseen	0.047	mg/kg ds									
fenanthreen	0.03	mg/kg ds									
fluorantheen	0.11	mg/kg ds									
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.053	mg/kg ds									
naftaleen	< 0.010	mg/kg ds									
Som PAK 10 VROM	0.39	mg/kg DS	1.0	21	40	1.5	6.8	40	-		
PCB's											
PCB28	< 2	ug/kg ds									
PCB52	< 2	ug/kg ds									
PCB101	< 2	ug/kg ds									
PCB118	< 2	ug/kg ds									
PCB138	< 2	ug/kg ds									
PCB153	< 2	ug/kg ds									
PCB180	< 2	ug/kg ds									
Som 7 PCB's	n.a.	ug/kg ds	0.011	0.29	0.56	0.011	0.011	0.28			

Projectnr Archimil:		1834R037								
Opdrachtgever:		Waterschap Aa en Maas - BovenAA - S. Hoek								
Locatie:		Kleine Aa te Someren								
Monstercode:		906917								
Meetpunt nr:		900138								
monsteromschrijving:		mm2 - bovengrond								
Deelmonsters:		108.1+104.1+104.2+120.1+121.1+119.1+103.1+117.1+118.1+116.1								
droge stof	%	77.1								
	%ds	5.6								
	% van DS	5.6								
organische stof fractie < 2 µm										
zware metalen										
			circulaire bodemsanering (v2008)							
			AW T I							
			[mg/kgds] [mg/kgds] [mg/kgds]							
	Ba	28	mg/kg ds	71	210	340	71	210	340	150
	Cd	0.4	mg/kg ds	0.43	4.8	9.2	0.43	0.85	3.0	3.0
	Co	13	mg/kg ds	>AW	5.9	41	75	5.9	14	75
	Cu	17	mg/kg ds		24	69	110	24	33	110
	Hg	< 0.10	mg/kg ds		0.11	14	27	0.11	0.63	3.6
	Mo	< 1.5	mg/kg ds		1.5	96	190	1.5	88	190
	Ni	< 3.0	mg/kg ds		16	30	45	16	17	45
	Pb	22	mg/kg ds		36	210	380	36	150	380
	Zn	52	mg/kg ds		75	230	390	75	110	390
minerale olie										
	koolwaterstof fractie C10-C12	< 4.0	mg/kg ds							
	koolwaterstof fractie C12-C16	< 4.0	mg/kg ds							
	koolwaterstof fractie C16-C20	< 2.0	mg/kg ds							
	koolwaterstof fractie C20-24	< 2.0	mg/kg ds							
	koolwaterstof fractie C24-C28	3.6	mg/kg ds							
	koolwaterstof fractie C28-C32	6.6	mg/kg ds							
	koolwaterstof fractie C32-C36	9.3	mg/kg ds							
	koolwaterstof fractie C36-C40	6.7	mg/kg ds							
	minerale olie	34	mg/kg ds	110	1500	2800	110	110	280	-
PAK's										
	anthracen	< 0.010	mg/kg ds							
	benzo(a)anthracen	< 0.010	mg/kg ds							
	benzo(a)pyreen	< 0.010	mg/kg ds							
	benzo(g,h,i)peryleen	< 0.010	mg/kg ds							
	benzo(k)fluorantheen	< 0.010	mg/kg ds							
	chryseen	0.017	mg/kg ds							
	fenanthreen	< 0.010	mg/kg ds							
	fluorantheen	0.039	mg/kg ds							
	indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.021	mg/kg ds							
	naftaleen	< 0.010	mg/kg ds							
	Som PAK 10 VROM	< 0.10	mg/kg DS	1.0	21	40	1.5	6.8	40	-
PCB's										
	PCB101	< 2	ug/kg ds							
	PCB118	< 2	ug/kg ds							
	PCB138	< 2	ug/kg ds							
	PCB153	< 2	ug/kg ds							
	PCB180	< 2	ug/kg ds							
	PCB28	< 2	ug/kg ds							
	PCB52	< 2	ug/kg ds							
	Som 7 PCB's	n.a.	ug/kg ds	0.011	0.29	0.56	0.011	0.011	0.28	

Projectnr Archimil:	1834R037									
Opdrachtgever:	Waterschap Aa en Maas - BovenAA - S. Hoek									
Locatie:	Kleine Aa te Someren									
Monsteroode:	908919									
Meetpunt nr:	900138									
monsteroomschrijving:	mm4 - ondergrond									
Deelmonsters:	107.3+107.4+101.2+101.3+101.4+101.5+102.2+102.3+102.4+102.5									
droge stof	85.1	%								
fractie < 2 um	3.4	% van DS								
organische stof	0.8	%ds								
Fe2O3	< 5.0	% van DS								
zware metalen	circulaire bodemsanering (v2008)									
			AW		T		I			
			[mg/kgds]		[mg/kgds]		[mg/kgds]			
Ba	17	mg/kg ds	58	170	280	58	170	280	130	
Cd	< 0.17	mg/kg ds	0.36	4.0	7.7	0.36	0.71	2.6	2.6	
Co	62	mg/kg ds	4.9	34	62	4.9	11	62	43	
Cu	< 5.0	mg/kg ds	20	58	96	20	27	96	57	
Hg	< 0.05	mg/kg DS	0.11	13	26	0.11	0.59	3.4	3.4	
Mo	< 1.5	mg/kg ds	1.5	96	190	1.5	88	190	110	
Ni	3.8	mg/kg ds	13	26	38	13	15	38	38	
Pb	< 13	mg/kg ds	33	190	350	33	140	350	200	
Zn	< 17	mg/kg ds	63	190	330	63	90	330	190	
minerale olie										
koolwaterstof fractie C10-C12	< 4.0	mg/kg ds								
koolwaterstof fractie C12-C16	< 4.0	mg/kg ds								
koolwaterstof fractie C16-C20	< 2.0	mg/kg ds								
koolwaterstof fractie C20-24	< 2.0	mg/kg ds								
koolwaterstof fractie C24-C28	< 2.0	mg/kg ds								
koolwaterstof fractie C28-C32	< 2.0	mg/kg ds								
koolwaterstof fractie C32-C36	< 2.0	mg/kg ds								
koolwaterstof fractie C36-C40	< 2.0	mg/kg ds								
minerale olie	< 20	mg/kg ds	38	520	1000	38	38	100	-	
PAK's										
anthraceen	< 0.010	mg/kg ds								
benzo(a)anthraceen	< 0.010	mg/kg ds								
benzo(a)pyreen	< 0.010	mg/kg ds								
benzo(g,h,i)pyreen	< 0.010	mg/kg ds								
benzo(k)fluoranthreen	< 0.010	mg/kg ds								
chryseen	< 0.010	mg/kg ds								
fenanthreen	< 0.010	mg/kg ds								
fluoranthreen	< 0.010	mg/kg ds								
indeno(1,2,3-cd)pyreen	< 0.010	mg/kg ds								
naftaleen	< 0.010	mg/kg ds								
Som PAK 10 VROM	n.a.	mg/kg DS	1.0	21	40	1.5	6.8	40	-	
PCB's										
PCB28	< 2	ug/kg ds								
PCB52	< 2	ug/kg ds								
PCB101	< 2	ug/kg ds								
PCB118	< 2	ug/kg ds								
PCB138	< 2	ug/kg ds								
PCB153	< 2	ug/kg ds								
PCB180	< 2	ug/kg ds								
Som 7 PCB's	n.a.	ug/kg ds	0.0040	0.10	0.20	0.0040	0.0040	0.10	-	

Projectnr Archimil: 1834R037
 Opdrachtgever: Waterschap Aa en Maas - BovenAA - S. Hoek
 Locatie: Kleine Aa te Someren
 Monstercode: 907256
 Meetpunt nr: 900139
 monsteromschrijving: 101.1.1 (gw)
 Deelmonsters: nvt

			S	T	I
metalen					
Ba-filtraat	130 ug/l	*	50	340	620
Cd-filtraat	< 0.80 ug/l		0.40	3.2	6.0
Co-filtraat	< 5.0 ug/l		20	60	100
Cu-filtraat	8.2 ug/l		15	45	75
Hg-filtraat	< 0.05 ug/l		0.050	0.18	0.30
Mo-filtraat	< 3.0 ug/l		5.0	150	300
Ni-filtraat	17 ug/l	*	15	45	75
Pb-filtraat	< 10 ug/l		15	45	75
Zn-filtraat	< 20 ug/l		65	430	800
minerale olie					
koolwaterstof fractie C10-C12	< 20 ug/l				
koolwaterstof fractie C12-C16	< 20 ug/l				
koolwaterstof fractie C16-C20	< 10 ug/l				
koolwaterstof fractie C20-C24	< 10 ug/l				
koolwaterstof fractie C24-C28	< 10 ug/l				
koolwaterstof fractie C28-C32	< 10 ug/l				
koolwaterstof fractie C32-C36	< 10 ug/l				
koolwaterstof fractie C36-C40	< 10 ug/l				
minerale olie	< 100 ug/l		50	320	600
vluchtige aromaten					
benzeen	< 0.20 ug/l		0.20	15	30
tolueen	< 0.30 ug/l		7.0	500	1000
ethylbenzeen	< 0.30 ug/l		4.0	77	150
xyleen (meta+para-)	< 0.20 ug/l				
xyleen (ortho-)	< 0.10 ug/l				
naftaleen	0.058 ug/l		0.010	35	70
Styreen-filtraat	< 0.30 ug/l		6.0	150	300
Som xylenen	n.a. ug/l		0.20	35	70
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen					
tribroommethaan	< 0.60 ug/l		-	-	630
1,1,1-trichloorethaan	< 0.10 ug/l		0.010	150	300
1,1,2-trichloorethaan	< 0.10 ug/l		0.010	65	130
1,1-dichloorethaan	< 0.60 ug/l		7.0	450	900
1,1-dichlooretheen	< 0.10 ug/l				
1,2-dichloorethaan	< 0.60 ug/l		7.0	200	400
tetrachlooretheen	< 0.10 ug/l		0.010	20	40
tetrachloormethaan	< 0.10 ug/l		0.010	5.0	10
trichlooretheen	< 0.60 ug/l		24	260	500
vinylchloride	< 0.10 ug/l		0.010	2.5	5.0
dichloormethaan	< 0.20 ug/l		0.010	500	1000
trichloormethaan	< 0.60 ug/l		6.0	200	400
1,2-dichlooretheen (cis-)	< 0.10 ug/l				
1,2-dichlooretheen (trans-)	< 0.10 ug/l				
som dichlooretheen-isomeren	n.a. ug/l		0.010	10	20
1,1-dichloorpropaan	< 0.30 ug/l				
1,2-dichloorpropaan	< 0.30 ug/l				
1,3-dichloorpropaan	< 0.30 ug/l				
som dichloorpropaan-isomeren	n.a. ug/l				

Projectnr Archimil: 1834R037
 Opdrachtgever: Waterschap Aa en Maas - BovenAA - S. Hoek
 Locatie: Kleine Aa te Someren
 Monstercode: 907257
 Meetpunt nr: 900139
 monsteromschrijving: 102.1.1 (gw)
 Deelmonsters: nvt

			S	T	I
metalen					
Ba-filtraat	63 ug/l	*	50	340	620
Cd-filtraat	< 0.80 ug/l		0.40	3.2	6.0
Co-filtraat	< 5.0 ug/l		20	60	100
Cu-filtraat	7.5 ug/l		15	45	75
Hg-filtraat	< 0.05 ug/l		0.050	0.18	0.30
Mo-filtraat	< 3.0 ug/l		5.0	150	300
Ni-filtraat	< 10 ug/l		15	45	75
Pb-filtraat	< 10 ug/l		15	45	75
Zn-filtraat	< 20 ug/l		65	430	800
minerale olie					
koolwaterstof fractie C10-C12	< 20 ug/l				
koolwaterstof fractie C12-C16	< 20 ug/l				
koolwaterstof fractie C16-C20	< 10 ug/l				
koolwaterstof fractie C20-C24	< 10 ug/l				
koolwaterstof fractie C24-C28	< 10 ug/l				
koolwaterstof fractie C28-C32	< 10 ug/l				
koolwaterstof fractie C32-C36	< 10 ug/l				
koolwaterstof fractie C36-C40	< 10 ug/l				
minerale olie	< 100 ug/l		50	320	600
vluchtige aromaten					
benzeen	< 0.20 ug/l		0.20	15	30
tolueen	< 0.30 ug/l		7.0	500	1000
ethylbenzeen	< 0.30 ug/l		4.0	77	150
xyleen (meta+para-)	< 0.20 ug/l				
xyleen (ortho-)	< 0.10 ug/l				
naftaleen	< 0.050 ug/l		0.010	35	70
Styreen-filtraat	< 0.30 ug/l		6.0	150	300
Som xylenen	n.a. ug/l		0.20	35	70
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen					
tribroommethaan	< 0.60 ug/l		-	-	630
1,1,1-trichloorethaan	< 0.10 ug/l		0.010	150	300
1,1,2-trichloorethaan	< 0.10 ug/l		0.010	65	130
1,1-dichloorethaan	< 0.60 ug/l		7.0	450	900
1,1-dichlooretheen	< 0.10 ug/l				
1,2-dichloorethaan	< 0.60 ug/l		7.0	200	400
tetrachlooretheen	< 0.10 ug/l		0.010	20	40
tetrachloormethaan	< 0.10 ug/l		0.010	5.0	10
trichlooretheen	< 0.60 ug/l		24	260	500
vinylchloride	< 0.10 ug/l		0.010	2.5	5.0
dichloormethaan	< 0.20 ug/l		0.010	500	1000
trichloormethaan	< 0.60 ug/l		6.0	200	400
1,2-dichlooretheen (cis-)	< 0.10 ug/l				
1,2-dichlooretheen (trans-)	< 0.10 ug/l				
som dichlooretheen-isomeren	n.a. ug/l		0.010	10	20
1,1-dichloorpropaan	< 0.30 ug/l				
1,2-dichloorpropaan	< 0.30 ug/l				
1,3-dichloorpropaan	< 0.30 ug/l				
som dichloorpropaan-isomeren	n.a. ug/l				

Projectnr Archimil: 1834R037
 Opdrachtgever: Waterschap Aa en Maas - BovenAA - S. Hoek
 Locatie: Kleine Aa te Someren
 Monstercode: 907258
 Meetpunt nr: 900139
 monsteromschrijving: 103.1.1 (gw)
 Deelmonsters: nvt

			S	T	I
metalen					
Ba-filtraat	91 ug/l	*	50	340	620
Cd-filtraat	< 0.80 ug/l		0.40	3.2	6.0
Co-filtraat	6.3 ug/l		20	60	100
Cu-filtraat	< 5.0 ug/l		15	45	75
Hg-filtraat	< 0.05 ug/l		0.050	0.18	0.30
Mo-filtraat	< 3.0 ug/l		5.0	150	300
Ni-filtraat	12 ug/l		15	45	75
Pb-filtraat	< 10 ug/l		15	45	75
Zn-filtraat	33 ug/l		65	430	800
minerale olie					
koolwaterstof fractie C10-C12	< 20 ug/l				
koolwaterstof fractie C12-C16	< 20 ug/l				
koolwaterstof fractie C16-C20	< 10 ug/l				
koolwaterstof fractie C20-C24	< 10 ug/l				
koolwaterstof fractie C24-C28	< 10 ug/l				
koolwaterstof fractie C28-C32	< 10 ug/l				
koolwaterstof fractie C32-C36	< 10 ug/l				
koolwaterstof fractie C36-C40	< 10 ug/l				
minerale olie	< 100 ug/l		50	320	600
vluchtige aromaten					
benzeen	< 0.20 ug/l		0.20	15	30
tolueen	< 0.30 ug/l		7.0	500	1000
ethylbenzeen	< 0.30 ug/l		4.0	77	150
xyleen (meta+para-)	< 0.20 ug/l				
xyleen (ortho-)	< 0.10 ug/l				
naftaleen	0.089 ug/l		0.010	35	70
Styreen-filtraat	< 0.30 ug/l		6.0	150	300
Som xylenen	n.a. ug/l		0.20	35	70
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen					
tribroommethaan	< 0.60 ug/l		-	-	630
1,1,1-trichloorethaan	< 0.10 ug/l		0.010	150	300
1,1,2-trichloorethaan	< 0.10 ug/l		0.010	65	130
1,1-dichloorethaan	< 0.60 ug/l		7.0	450	900
1,1-dichlooretheen	< 0.10 ug/l				
1,2-dichloorethaan	< 0.60 ug/l		7.0	200	400
tetrachlooretheen	< 0.10 ug/l		0.010	20	40
tetrachloormethaan	< 0.10 ug/l		0.010	5.0	10
trichlooretheen	< 0.60 ug/l		24	260	500
vinylchloride	< 0.10 ug/l		0.010	2.5	5.0
dichloormethaan	< 0.20 ug/l		0.010	500	1000
trichloormethaan	< 0.60 ug/l		6.0	200	400
1,2-dichlooretheen (cis-)	< 0.10 ug/l				
1,2-dichlooretheen (trans-)	< 0.10 ug/l				
som dichlooretheen-isomeren	n.a. ug/l		0.010	10	20
1,1-dichloorpropaan	< 0.30 ug/l				
1,2-dichloorpropaan	< 0.30 ug/l				
1,3-dichloorpropaan	< 0.30 ug/l				
som dichloorpropaan-isomeren	n.a. ug/l				

Projectnr Archimil: 1834R037
 Opdrachtgever: Waterschap Aa en Maas - BovenAA - S. Hoek
 Locatie: Kleine Aa te Someren
 Monstercode: 907259
 Meetpunt nr: 900139
 monsteromschrijving: 104.1.1 (gw)
 Deelmonsters: nvt

			S	T	I
metalen					
Ba-filtraat	49 ug/l		50	340	620
Cd-filtraat	< 0.80 ug/l		0.40	3.2	6.0
Co-filtraat	17 ug/l		20	60	100
Cu-filtraat	< 5.0 ug/l		15	45	75
Hg-filtraat	< 0.05 ug/l		0.050	0.18	0.30
Mo-filtraat	< 3.0 ug/l		5.0	150	300
Ni-filtraat	31 ug/l	*	15	45	75
Pb-filtraat	< 10 ug/l		15	45	75
Zn-filtraat	39 ug/l		65	430	800
minerale olie					
koolwaterstof fractie C10-C12	< 20 ug/l				
koolwaterstof fractie C12-C16	< 20 ug/l				
koolwaterstof fractie C16-C20	< 10 ug/l				
koolwaterstof fractie C20-C24	< 10 ug/l				
koolwaterstof fractie C24-C28	< 10 ug/l				
koolwaterstof fractie C28-C32	< 10 ug/l				
koolwaterstof fractie C32-C36	< 10 ug/l				
koolwaterstof fractie C36-C40	< 10 ug/l				
minerale olie	< 100 ug/l		50	320	600
vluchtige aromaten					
benzeen	< 0.20 ug/l		0.20	15	30
tolueen	< 0.30 ug/l		7.0	500	1000
ethylbenzeen	< 0.30 ug/l		4.0	77	150
xyleen (meta+para-)	< 0.20 ug/l				
xyleen (ortho-)	< 0.10 ug/l				
naftaleen	< 0.050 ug/l		0.010	35	70
Styreen-filtraat	< 0.30 ug/l		6.0	150	300
Som xylenen	n.a. ug/l		0.20	35	70
vluchtige verbindingen					
tribroommethaan	< 0.60 ug/l		-	-	630
1,1,1-trichloorethaan	< 0.10 ug/l		0.010	150	300
1,1,2-trichloorethaan	< 0.10 ug/l		0.010	65	130
1,1-dichloorethaan	< 0.60 ug/l		7.0	450	900
1,1-dichlooretheen	< 0.10 ug/l				
1,2-dichloorethaan	< 0.60 ug/l		7.0	200	400
tetrachlooretheen	< 0.10 ug/l		0.010	20	40
tetrachloormethaan	< 0.10 ug/l		0.010	5.0	10
trichlooretheen	< 0.60 ug/l		24	260	500
vinylchloride	< 0.10 ug/l		0.010	2.5	5.0
dichloormethaan	< 0.20 ug/l		0.010	500	1000
trichloormethaan	< 0.60 ug/l		6.0	200	400
1,2-dichlooretheen (cis-)	< 0.10 ug/l				
1,2-dichlooretheen (trans-)	< 0.10 ug/l				
som dichlooretheen-isomeren	n.a. ug/l		0.010	10	20
1,1-dichloorpropaan	< 0.30 ug/l				
1,2-dichloorpropaan	< 0.30 ug/l				
1,3-dichloorpropaan	< 0.30 ug/l				
som dichloorpropaan-isomeren	n.a. ug/l				

Projectnr Archimil:	1834R037
Opdrachtgever:	Waterschap Aa en Maas - BovenAA - S. Hoek
Locatie:	Kleine Aa te Someren
Monstercode:	907260
Meetpunt nr:	900139
monsteromschrijving:	105.1.1 (gw)
Deelmonsters:	nvt

			S	T	I
metalen					
Ba-filtraat	86 ug/l	*	50	340	620
Cd-filtraat	< 0.80 ug/l		0.40	3.2	6.0
Co-filtraat	< 5.0 ug/l		20	60	100
Cu-filtraat	< 5.0 ug/l		15	45	75
Hg-filtraat	< 0.05 ug/l		0.050	0.18	0.30
Mo-filtraat	< 3.0 ug/l		5.0	150	300
Ni-filtraat	< 10 ug/l		15	45	75
Pb-filtraat	< 10 ug/l		15	45	75
Zn-filtraat	< 20 ug/l		65	430	800
minerale olie					
koolwaterstof fractie C10-C12	< 20 ug/l				
koolwaterstof fractie C12-C16	< 20 ug/l				
koolwaterstof fractie C16-C20	< 10 ug/l				
koolwaterstof fractie C20-C24	< 10 ug/l				
koolwaterstof fractie C24-C28	< 10 ug/l				
koolwaterstof fractie C28-C32	< 10 ug/l				
koolwaterstof fractie C32-C36	< 10 ug/l				
koolwaterstof fractie C36-C40	< 10 ug/l				
minerale olie	< 100 ug/l		50	320	600
vluchtige aromaten					
benzeen	< 0.20 ug/l		0.20	15	30
tolueen	< 0.30 ug/l		7.0	500	1000
ethylbenzeen	< 0.30 ug/l		4.0	77	150
xyleen (meta+para-)	< 0.20 ug/l				
xyleen (ortho-)	< 0.10 ug/l				
naftaleen	< 0.050 ug/l		0.010	35	70
Styreen-filtraat	< 0.30 ug/l		6.0	150	300
Som xylenen	n.a. ug/l		0.20	35	70
vluchtige verbindingen					
tribroommethaan	< 0.60 ug/l		-	-	630
1,1,1-trichloorethaan	< 0.10 ug/l		0.010	150	300
1,1,2-trichloorethaan	< 0.10 ug/l		0.010	65	130
1,1-dichloorethaan	< 0.60 ug/l		7.0	450	900
1,1-dichlooretheen	< 0.10 ug/l				
1,2-dichloorethaan	< 0.60 ug/l		7.0	200	400
tetrachlooretheen	< 0.10 ug/l		0.010	20	40
tetrachloormethaan	< 0.10 ug/l		0.010	5.0	10
trichlooretheen	< 0.60 ug/l		24	260	500
vinylchloride	< 0.10 ug/l		0.010	2.5	5.0
dichloormethaan	< 0.20 ug/l		0.010	500	1000
trichloormethaan	< 0.60 ug/l		6.0	200	400
1,2-dichlooretheen (cis-)	< 0.10 ug/l				
1,2-dichlooretheen (trans-)	< 0.10 ug/l				
som dichlooretheen-isomeren	n.a. ug/l		0.010	10	20
1,1-dichloorpropaan	< 0.30 ug/l				
1,2-dichloorpropaan	< 0.30 ug/l				
1,3-dichloorpropaan	< 0.30 ug/l				
som dichloorpropaan-isomeren	n.a. ug/l				

Projectnr Archimil: 1834R037
 Opdrachtgever: Waterschap Aa en Maas - BovenAA - S. Hoek
 Locatie: Kleine Aa te Someren
 Monstercode: 907260
 Meetpunt nr: 900139
 monsteromschrijving: 105.1.1 (gw)
 Deelmonsters: nvt

			S	T	I
metalen					
Ba-filtraat	86 ug/l	*	50	340	620
Cd-filtraat	< 0.80 ug/l		0.40	3.2	6.0
Co-filtraat	< 5.0 ug/l		20	60	100
Cu-filtraat	< 5.0 ug/l		15	45	75
Hg-filtraat	< 0.05 ug/l		0.050	0.18	0.30
Mo-filtraat	< 3.0 ug/l		5.0	150	300
Ni-filtraat	< 10 ug/l		15	45	75
Pb-filtraat	< 10 ug/l		15	45	75
Zn-filtraat	< 20 ug/l		65	430	800
minerale olie					
koolwaterstof fractie C10-C12	< 20 ug/l				
koolwaterstof fractie C12-C16	< 20 ug/l				
koolwaterstof fractie C16-C20	< 10 ug/l				
koolwaterstof fractie C20-C24	< 10 ug/l				
koolwaterstof fractie C24-C28	< 10 ug/l				
koolwaterstof fractie C28-C32	< 10 ug/l				
koolwaterstof fractie C32-C36	< 10 ug/l				
koolwaterstof fractie C36-C40	< 10 ug/l				
minerale olie	< 100 ug/l		50	320	600
vluchtige aromaten					
benzeen	< 0.20 ug/l		0.20	15	30
tolueen	< 0.30 ug/l		7.0	500	1000
ethylbenzeen	< 0.30 ug/l		4.0	77	150
xyleen (meta+para-)	< 0.20 ug/l				
xyleen (ortho-)	< 0.10 ug/l				
naftaleen	< 0.050 ug/l		0.010	35	70
Styreen-filtraat	< 0.30 ug/l		6.0	150	300
Som xylenen	n.a. ug/l		0.20	35	70
vluchtige verbindingen					
tribroommethaan	< 0.60 ug/l		-	-	630
1,1,1-trichloorethaan	< 0.10 ug/l		0.010	150	300
1,1,2-trichloorethaan	< 0.10 ug/l		0.010	65	130
1,1-dichloorethaan	< 0.60 ug/l		7.0	450	900
1,1-dichlooretheen	< 0.10 ug/l				
1,2-dichloorethaan	< 0.60 ug/l		7.0	200	400
tetrachlooretheen	< 0.10 ug/l		0.010	20	40
tetrachloormethaan	< 0.10 ug/l		0.010	5.0	10
trichlooretheen	< 0.60 ug/l		24	260	500
vinylchloride	< 0.10 ug/l		0.010	2.5	5.0
dichloormethaan	< 0.20 ug/l		0.010	500	1000
trichloormethaan	< 0.60 ug/l		6.0	200	400
1,2-dichlooretheen (cis-)	< 0.10 ug/l				
1,2-dichlooretheen (trans-)	< 0.10 ug/l				
som dichlooretheen-isomeren	n.a. ug/l		0.010	10	20
1,1-dichloorpropaan	< 0.30 ug/l				
1,2-dichloorpropaan	< 0.30 ug/l				
1,3-dichloorpropaan	< 0.30 ug/l				
som dichloorpropaan-isomeren	n.a. ug/l				

Projectnr Archimil:	1834R037
Opdrachtgever:	Waterschap Aa en Maas - BovenAA - S. Hoek
Locatie:	Kleine Aa te Someren
Monstercode:	907261
Meetpunt nr:	900139
monsteromschrijving:	106.1.1 (gw)
Deelmonsters:	nvt

			S	T	I
metalen					
Ba-filtraat	38 ug/l		50	340	620
Cd-filtraat	< 0.80 ug/l		0.40	3.2	6.0
Co-filtraat	< 5.0 ug/l		20	60	100
Cu-filtraat	< 5.0 ug/l		15	45	75
Hg-filtraat	< 0.05 ug/l		0.050	0.18	0.30
Mo-filtraat	< 3.0 ug/l		5.0	150	300
Ni-filtraat	< 10 ug/l		15	45	75
Pb-filtraat	< 10 ug/l		15	45	75
Zn-filtraat	< 20 ug/l		65	430	800
minerale olie					
koolwaterstof fractie C10-C12	< 20 ug/l				
koolwaterstof fractie C12-C16	< 20 ug/l				
koolwaterstof fractie C16-C20	< 10 ug/l				
koolwaterstof fractie C20-C24	< 10 ug/l				
koolwaterstof fractie C24-C28	< 10 ug/l				
koolwaterstof fractie C28-C32	< 10 ug/l				
koolwaterstof fractie C32-C36	< 10 ug/l				
koolwaterstof fractie C36-C40	< 10 ug/l				
minerale olie	< 100 ug/l		50	320	600
vluchtige aromaten					
benzeen	< 0.20 ug/l		0.20	15	30
tolueen	< 0.30 ug/l		7.0	500	1000
ethylbenzeen	< 0.30 ug/l		4.0	77	150
xyleen (meta+para-)	< 0.20 ug/l				
xyleen (ortho-)	< 0.10 ug/l				
naftaleen	< 0.050 ug/l		0.010	35	70
Styreen-filtraat	< 0.30 ug/l		6.0	150	300
Som xylenen	n.a. ug/l		0.20	35	70
vluchtige verbindingen					
tribroommethaan	< 0.60 ug/l		-	-	630
1,1,1-trichloorethaan	< 0.10 ug/l		0.010	150	300
1,1,2-trichloorethaan	< 0.10 ug/l		0.010	65	130
1,1-dichloorethaan	< 0.60 ug/l		7.0	450	900
1,1-dichlooretheen	< 0.10 ug/l				
1,2-dichloorethaan	< 0.60 ug/l		7.0	200	400
tetrachlooretheen	< 0.10 ug/l		0.010	20	40
tetrachloormethaan	< 0.10 ug/l		0.010	5.0	10
trichlooretheen	< 0.60 ug/l		24	260	500
vinylchloride	< 0.10 ug/l		0.010	2.5	5.0
dichloormethaan	< 0.20 ug/l		0.010	500	1000
trichloormethaan	< 0.60 ug/l		6.0	200	400
1,2-dichlooretheen (cis-)	< 0.10 ug/l				
1,2-dichlooretheen (trans-)	< 0.10 ug/l				
som dichlooretheen-isomeren	n.a. ug/l		0.010	10	20
1,1-dichloorpropaan	< 0.30 ug/l				
1,2-dichloorpropaan	< 0.30 ug/l				
1,3-dichloorpropaan	< 0.30 ug/l				
som dichloorpropaan-isomeren	n.a. ug/l				

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.201

Datum toetsing: 30-06-2009

Meetpunt: 900137 WKLEIAA001

Datum monstername: 29-06-2009

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 176708

Y-coördinaat: 376494

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 7,30 %

-als lutumgehalte : 9,40 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,840	1,065	Ja		-
cadmium	PAF	%	0,840	0,079	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	0,130	0,000	.		-
koper	PAF	%	18,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	%	6,300	0,000	.		-
lood	PAF	%	21,000	0,000	.		-
zink	PAF	%	140,000	0,000	.		-
chromium	PAF	%	19,000	0,000	.		-
arsen	PAF	%	4,500	0,000	.		-
cobalt	dg	mg/kg	2,800	5,440	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg <	2,000	1,400	Ja	*	-
PAK							
naftaleen	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
anthracen	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
fenantreen	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
fluorantheen	PAF	%	0,095	0,002	.		-
benz(a)anthracen	PAF	%	0,023	0,000	.		-
chryseen	PAF	%	0,030	0,000	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	0,025	0,000	.		-
indenopyreen	PAF	%	0,030	0,000	.		-
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	PAF	% <	0,002	0,002	.		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	PAF	% <	0,002	0,000	.		-
dieldrin	PAF	% <	0,002	0,358	.		-
endrin	PAF	% <	0,005	2,120	.		-
isodrin	PAF	% <	0,002	0,133	.		-
telodrin	PAF	% <	0,002	0,000	.		-
24DDT	PAF	% <	0,002	0,000	.		-
44DDT	PAF	% <	0,002	0,000	.		-
24DDD	PAF	% <	0,002	0,000	.		-
44DDD	PAF	% <	0,002	0,000	.		-
24DDE	PAF	% <	0,002	0,000	.		-
44DDE	PAF	% <	0,002	0,000	.		-
a-endosulfan	PAF	% <	0,005	2,143	.		-
endosulfansulfaat	PAF	% <	0,005	0,089	.		-
a-HCH	PAF	% <	0,002	0,009	.		-
b-HCH	PAF	% <	0,002	0,017	.		-
g-HCH (lindaan)	PAF	% <	0,005	1,731	.		-
d-HCH	PAF	% <	0,002	0,011	.		-
heptachloor	PAF	% <	0,002	0,134	.		-
hexachloorbutadieen	PAF	% <	0,002	0,000	.		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	330,000	452,055	Ja		-

<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	%	<	0,002	0,000	.	-
PCB-52	PAF	%	<	0,002	0,000	..	-
PCB-101	PAF	%	<	0,002	0,000	.	-
PCB-118	PAF	%	<	0,002	0,000	.	-
PCB-138	PAF	%	<	0,002	0,000	.	-
PCB-153	PAF	%	<	0,002	0,000	.	-
PCB-180	PAF	%	<	0,002	0,000	.	-

<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	-	0,079	Ja	-
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	-	5,953	Ja	-

Aantal parameters: 48

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

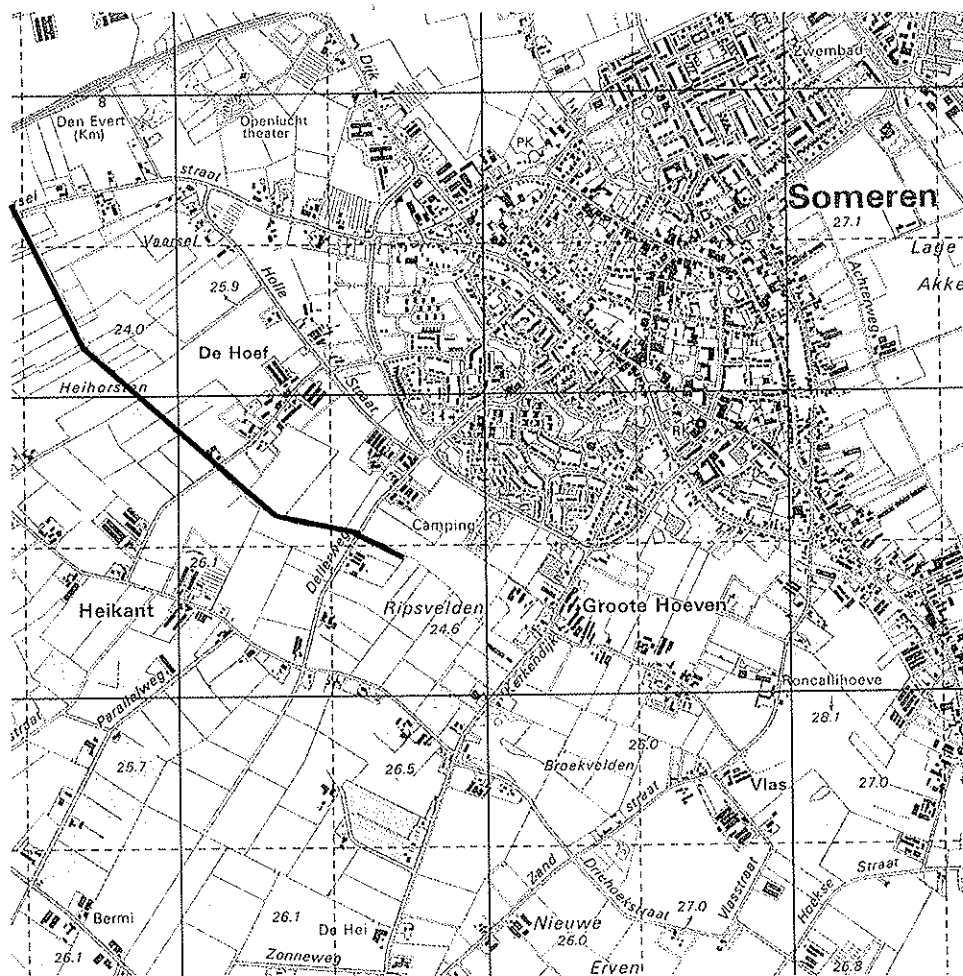
Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Einde uitvoerverslag

22-juli-2009

rapportnummer: 1834R037

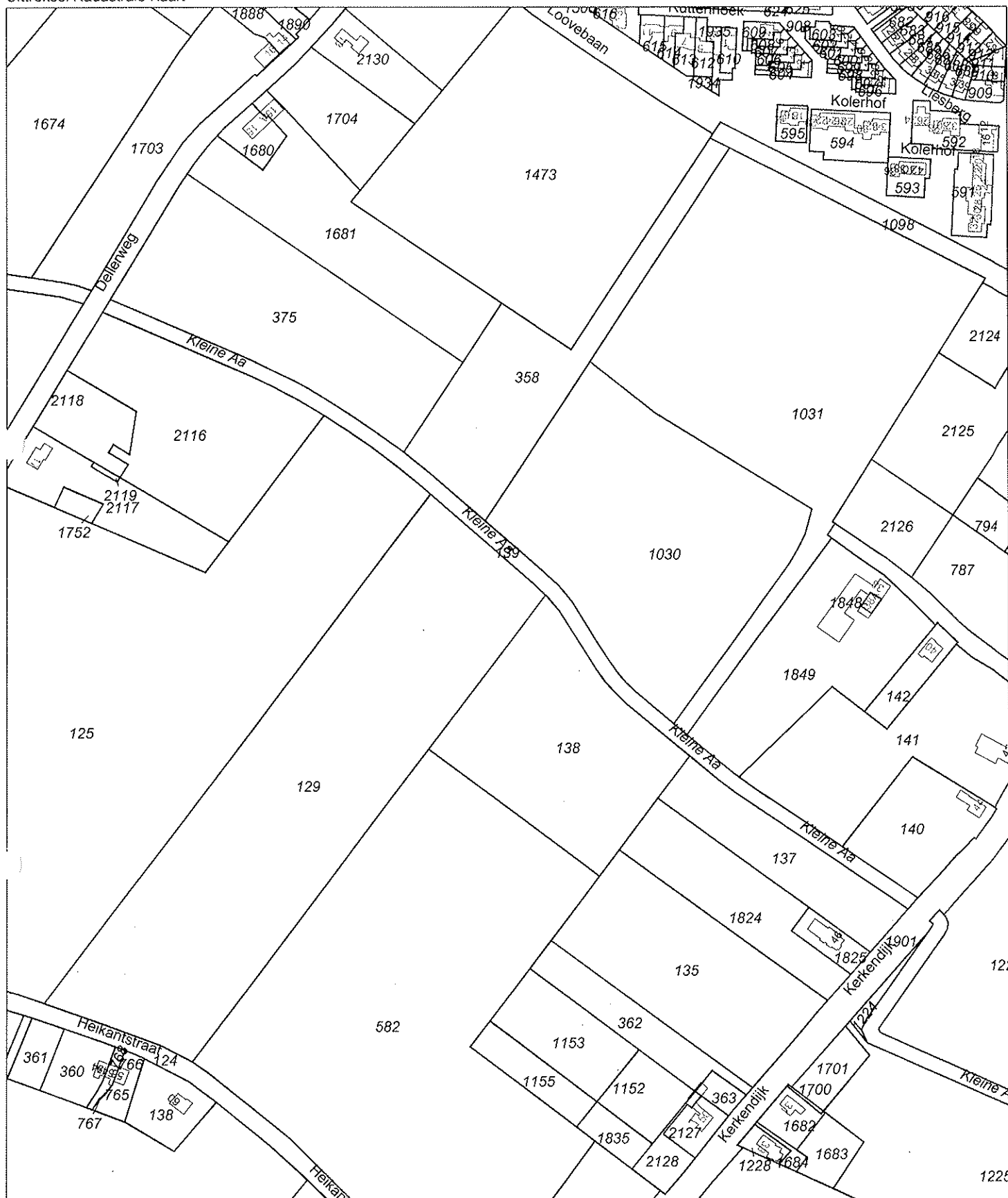
BIJLAGEN



Archimil BV	<u>OPDRACHTGEVER:</u> 1834R037 Waterschap Aa en Maas	bijlage 1 overzichtstekening
	<u>WERK:</u> Verkennd bodemonderzoek aan de Dellerweg en te Someren	schaal: 1:25000 Topografische kaart van Nederland

Overzicht informatiebronnen ten behoeve van het vooronderzoek (standaard)

<u>Instantie</u>	<u>Informatiebron</u>	<u>Informatie</u>
Opdrachtgever/Exploitant/Gebruiker	Geformuleerde opdracht (met kaartjes)	X
	Kadastrale kaarten en nummers	X
	Hinderwetvergunningen en milieuvergunningen	X
	Eigen bodemrapporten	X
	Foto's terrein/gebouwen	X
	Technische tekeningen/kaarten	X
	Specifieke bedrijfsarchieven	X
	Informatie voormalig/huidig/toekomstig gebruik.	X
Opdrachtnemer (ingenieursbureau)	Terreinbezoek/inspectie	X
	Foto's terrein/gebouwen	X
Bevoegd gezag Wbb (gemeente/provincie)	GLOBIS/GIS-databestand	X
	Wbb-bodemrapportenarchief	X
Provincie	Archief grondwatervergunningen	
Milieudienst/gemeente	Bodemrapportenarchief (niet-Wbb)	X
	Gemeentelijke bodemkwaliteitskaarten	X
	Hinderwetvergunningen en milieuvergunningen	X
	Aanvullende eisen standaard stoffen-pakket	
	Informatie van milieu-ambtenaren	X
	Archief ondergrondse tanks	
Gemeentelijke diensten	Archief bestemmingsplannen	
	Bouwarchief	
	Geo/Civieltechnisch archief	
	Fotoarchief	
Gemeentearchief	Oude luchtfoto's en andere foto's	X
	Topografische kaarten	X
	Zaken/verpondingsregisters	X
	Oude adres- en telefoonboeken	
	Historische publicaties	X
Kadaster	Kadastrale kaarten en nummers.	X
	KLIC-melding	
Topografische dienst	Stereoscopische luchtfoto's	
	Andere luchtfoto's	X
Water-/Zuiveringsschap	Technische archieven	X
TNO	Geodatabestand (DINO)	
	Geohydrologische archieven	X



0 m 35 m 175 m

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:3500

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
— Kadastrale grens
— Bebouwing
— Overige topografie

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

SOMEREN
S
139





0 m 30 m 150 m

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:3000

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Kadastrale grens
Bebouwing
Overige topografie

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

SOMEREN
S
34



0 m 45 m 225 m

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
----- Kadastrale grens
----- Bebouwing
----- Overige topografie

SOMEREN
S
60



Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

1. Onderzoeksgebied

Inleiding

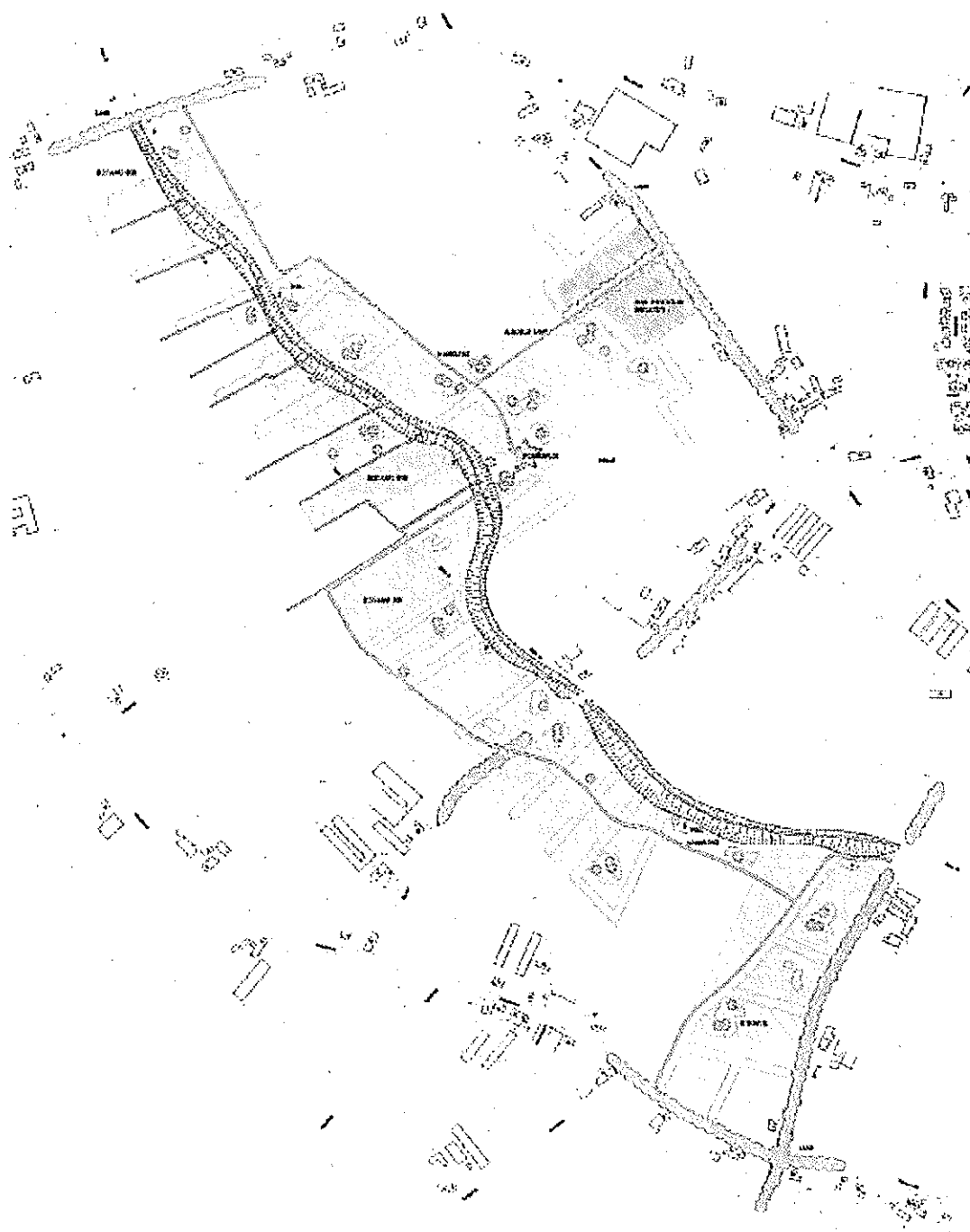
De onderzoekslocatie ligt in de gemeente Someren tussen de Vaarselstraat en de Dellerweg. Daarnaast heeft het waterschap de intentie om ten zuid-oosten van de Dellerweg over een lengte van circa 150 meter van de Kleine Aa een 20 meter brede ecologische verbindingszone aan te leggen. Ook dit traject maakt onderdeel uit van de onderzoekslocatie. In onderstaande figuur is de regionale ligging gegeven.



Figuur 1: Regionale ligging onderzoekslocatie

Inrichtingsplan

Voor het gehele traject van de EVZ de Kleine Aa is een inrichtingsplan gemaakt. Het inrichtingsplan is weergegeven in onderstaande figuur.



Het traject van de Dellerweg tot de Vaarselstraat wordt heringericht. Daarbij zal de Kleine Aa het tracé van een oude meander uit circa 1960 volgen. Het tracé zal opnieuw gegraven worden. Bovenstrooms volgt zij een nieuw tracé dat de aansluiting vormt tussen de huidige bovenstroomse loop en het tracé van de oude meander die nog zichtbaar is als een laagte in het bosje. Hier wordt alleen een duiker verwijderd en mag de beek haar eigen weg zoeken.

Het nieuwe tracé van de Kleine Aa heeft een lengte van circa 1650 meter en een gemiddelde breedte van 10 meter. Het oppervlak van het nieuwe tracé is circa 15.750 m².

Extra traject

Ten zuid oosten van de Dellerweg wil het waterschap langs de Kleine Aa over een lengte van circa 150 meter een 20 meter brede EVZ aanleggen. Deze EVZ zal voornamelijk bestaan uit het verflauwen van de oevers. In onderstaande figuur is dit traject weergegeven (gekleurde viak).



Programma van eisen (water)bodemonderzoek EVZ Kleine Aa 5

22-juli-2009

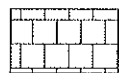
rapportnummer: 1834R037

bijlage 3
locatie en boringen

Legenda overzichtstekening



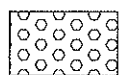
klinkers



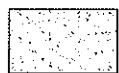
tegels



beton



grind



braakliggend



asfalt



gras/siertuin



puin verharding



boring en peilbuis



boring tot 200cm - m.v.



boring tot 100 cm -m.v.



boring tot 50 cm -m.v.



boring nader onderzoek



boring vorig onderzoek



punt waterinfiltratie

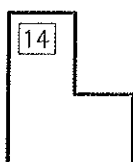
————— perceelsgrens

— · — · — · — onderzoekslocatie
vooronderzoek

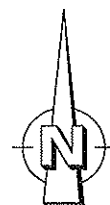
— · — · — · — onderzoekslocatie bodemonderzoek
(geografisch besluitvormings gebied)

----- toekomstige bebouwing

(H 1220) kadastrale aanduiding:
H = sectie
1220 = perceel nummer



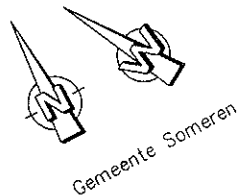
bebouwing + huisnummer



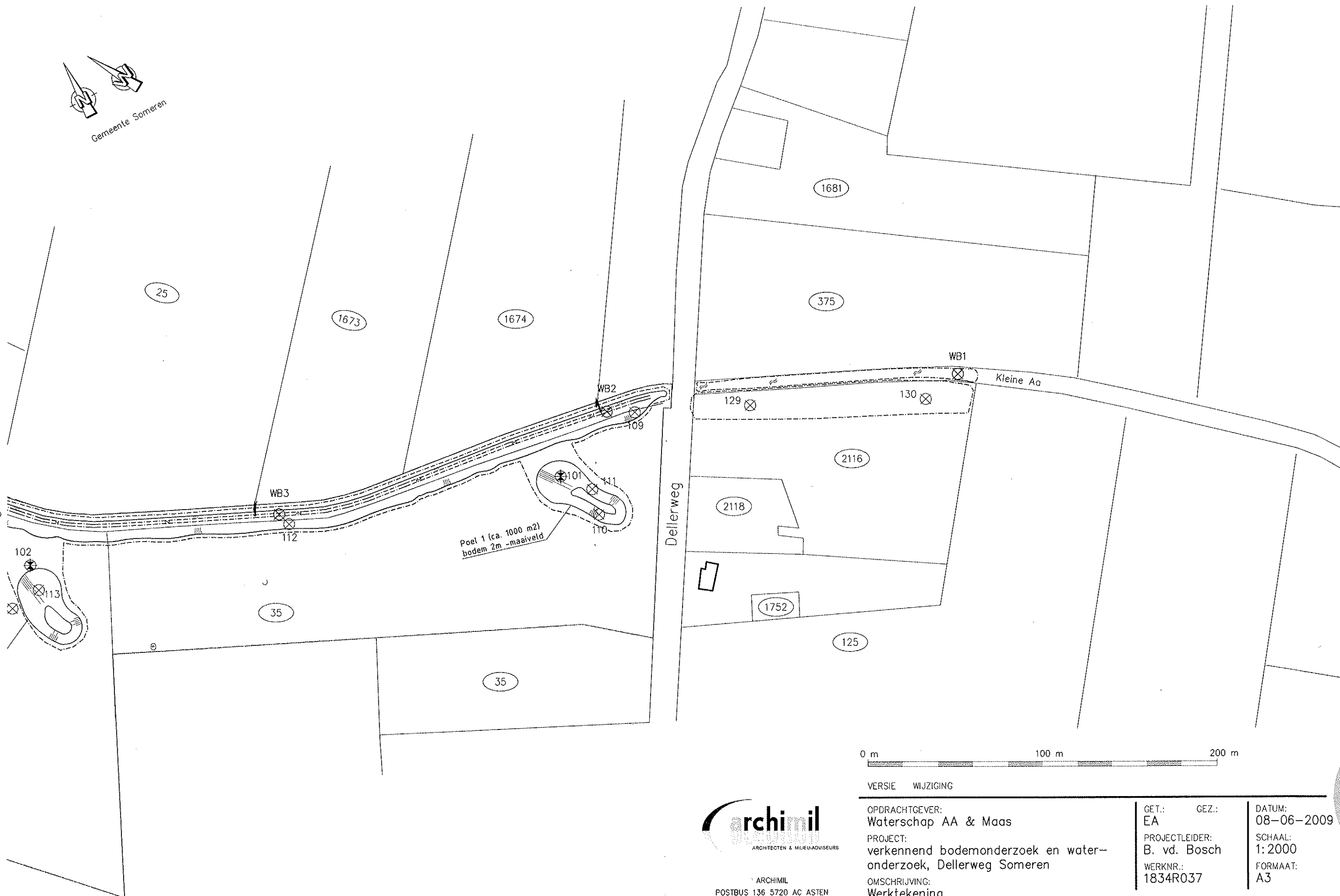
noordpijl



grondwater



zie tekening 350-2



ARCHIMIL
POSTBUS 136 5720 AC ASTEN
TEL. 0493-671818 FAX. 0493-671800
EMAIL: INFO@ARCHIMIL.NL

VERSIE WIJZIGING

OPDRACHTGEVER:
Waterschap AA & Maas
PROJECT:
verkennend bodemonderzoek en water-
onderzoek, Dellerweg Someren

OMSCHRIJVING:
Werktekening

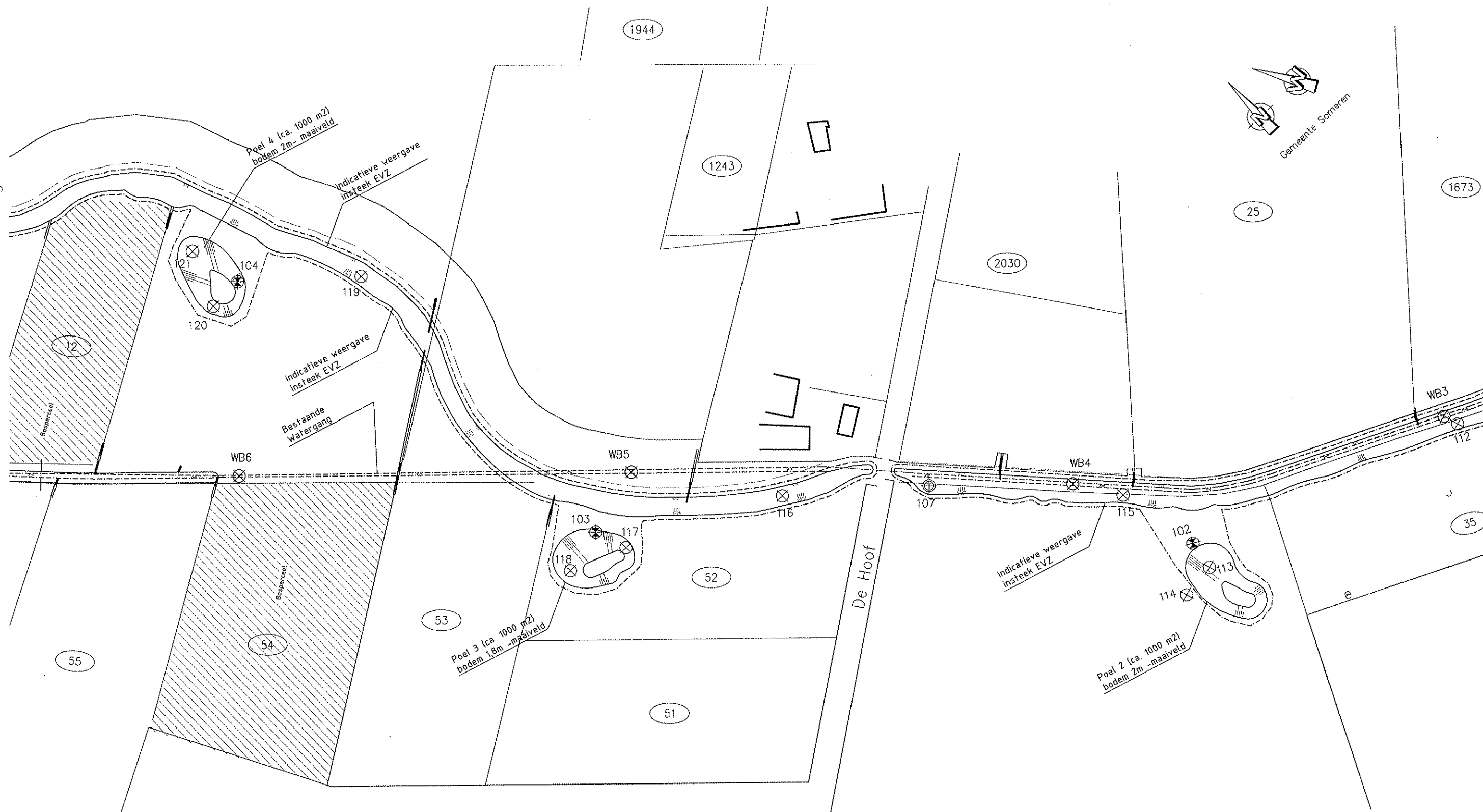
GET.: EA
PROJECTLEIDER:
B. vd. Bosch
WERKNR.: 1834R037

DATUM:
08-06-2009
SCHAAL:
1:2000
FORMAAT:
A3

Overzicht situatie, boringen en peilbuizen

350-1

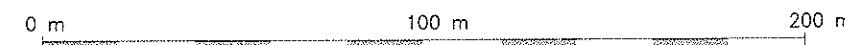
zie tekening 350-3



zie tekening 350-1



ARCHIMIL
POSTBUS 136 5720 AC ASTEN
TEL. 0493-671818 FAX. 0493-671800
EMAIL: INFO@ARCHIMIL.NL



VERSIE WIJZIGING

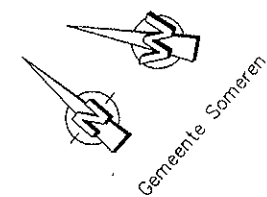
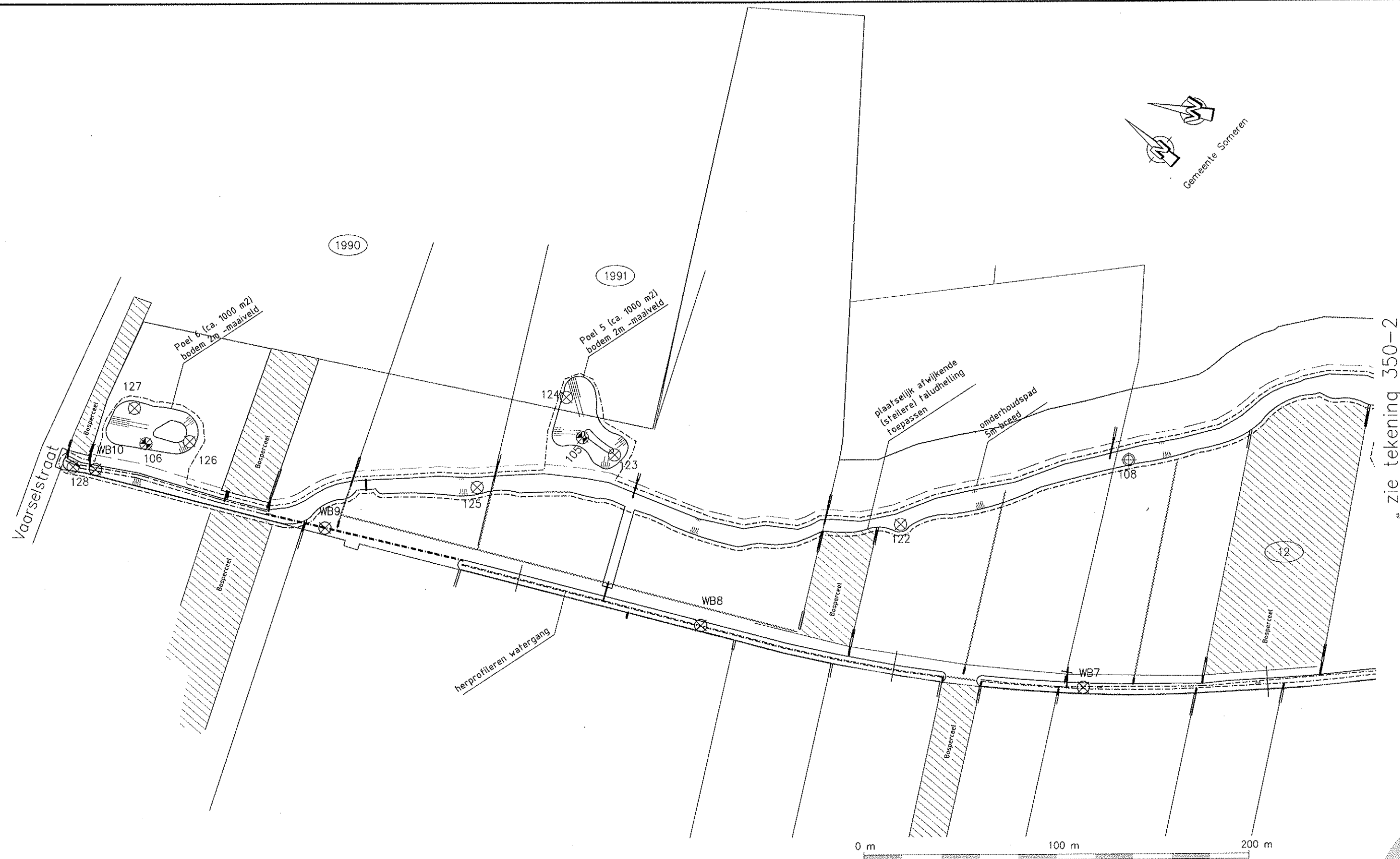
OPDRACHTGEVER:
Waterschap AA & Maas
PROJECT:
verkennd bodemonderzoek en water-
onderzoek, Dellerweg Someren

OMSCHRIJVING:
Werktekening
Overzicht situatie, boringen en peilbuizen

GET.: EA
PROJECTLEIDER:
B. vd. Bosch
WERKNR.: 1834R037

DATUM:
08-06-2009
SCHAAL:
1:2000
FORMAAT:
A3

350-2



* zie tekening 350-2



ARCHIMIL
POSTBUS 136 5720 AC ASTEN
TEL. 0493-671818 FAX. 0493-671800
EMAIL: INFO@ARCHIMIL.NL

VERSIE WIJZIGING

OPDRACHTGEVER:
Waterschap AA & Maas
PROJECT:
verkennd bodemonderzoek en water-
onderzoek, Dellerweg Someren

OMSCHRIJVING:
Werktekening

Overzicht situatie, boringen en peilbuizen

GET.: GEZ.:
EA
PROJECTLEIDER:
B. vd. Bosch
WERKNR.:
1834R037

DATUM:
08-06-2009
SCHAAL:
1:2000
FORMAAT:
A3

350-3

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiïg
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraataarm
	Veen, zwak kleiïg
	Veen, sterk kleiïg
	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

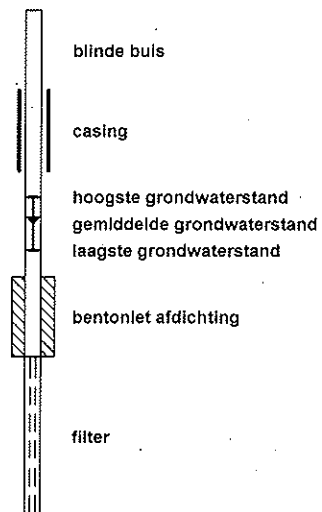
monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

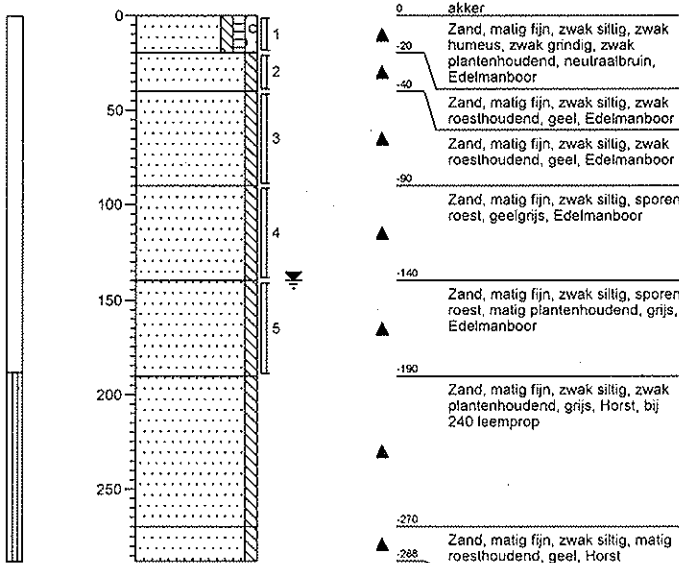
peilbuis



Boring: 101

Datum: 28-05-2009
GWS: 140

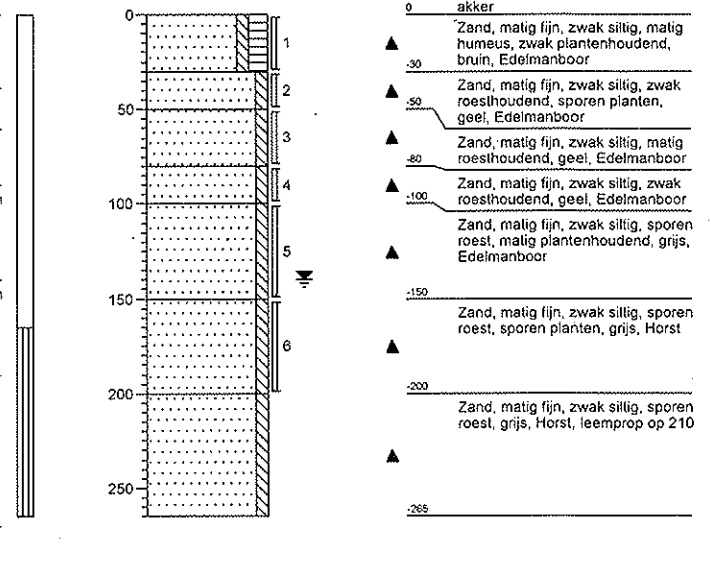
Opmerking:



Boring: 102

Datum: 28-05-2009
GWS: 140

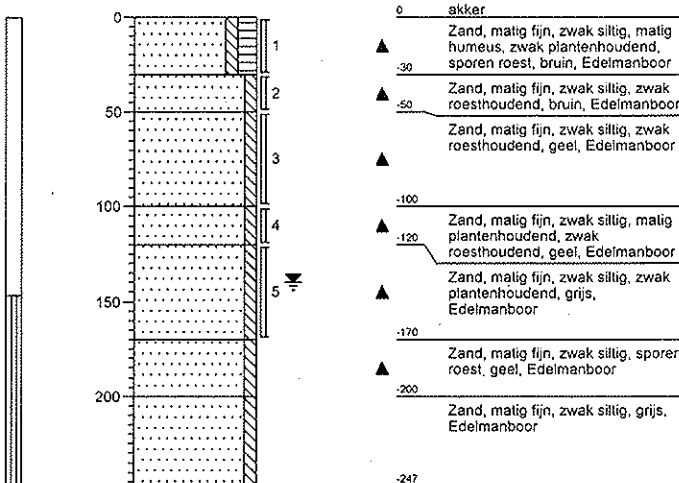
Opmerking:



Boring: 103

Datum: 28-05-2009
GWS: 140

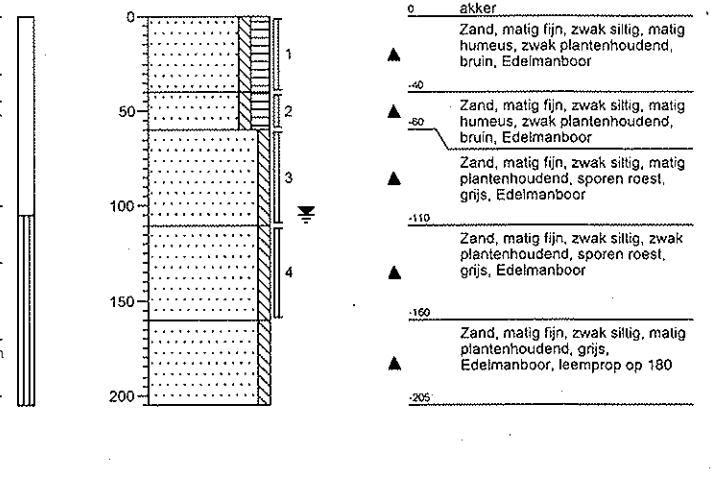
Opmerking:



Boring: 104

Datum: 29-05-2009
GWS: 105

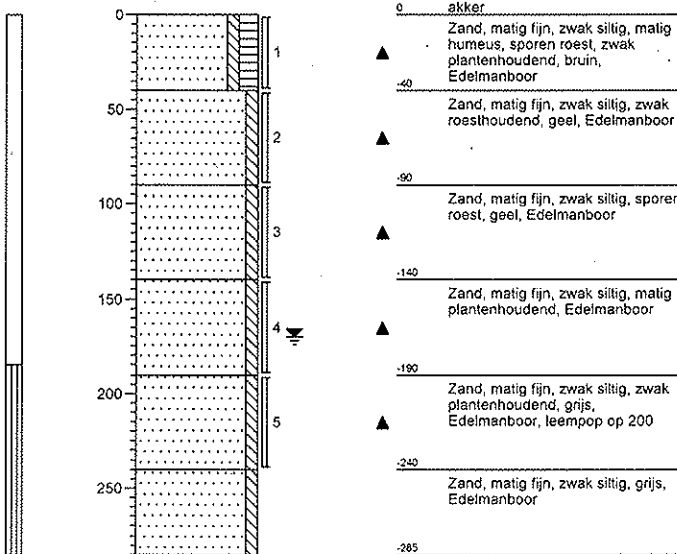
Opmerking:



Boring: 105

Datum: 29-05-2009
GWS: 170

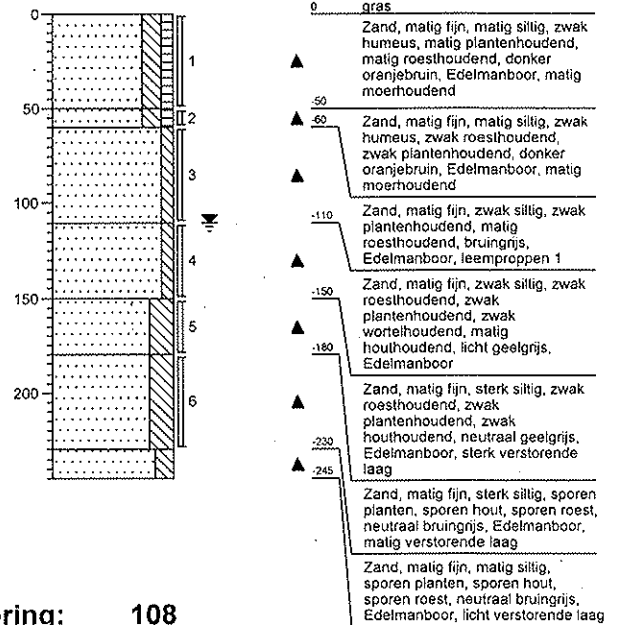
Opmerking:



Boring: 106

Datum: 28-05-2009
GWS: 110

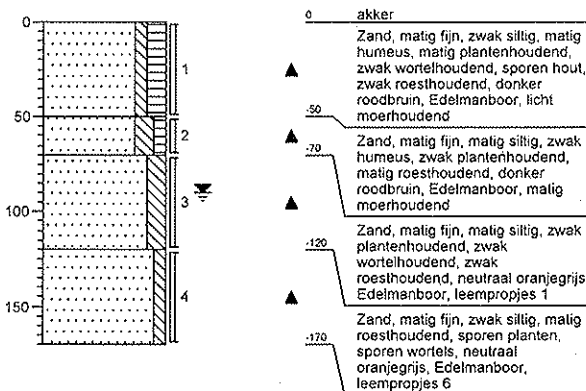
Opmerking:



Boring: 107

Datum: 29-05-2009
GWS: 90

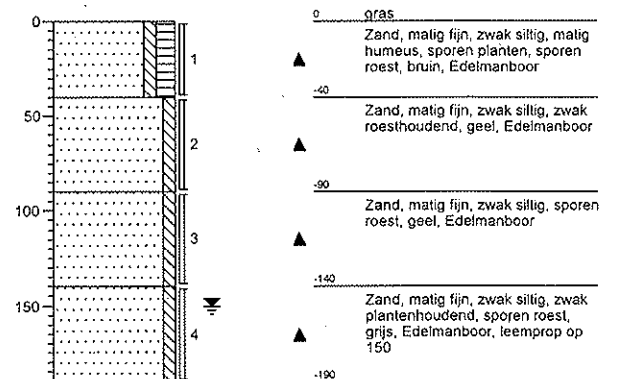
Opmerking:



Boring: 108

Datum: 29-05-2009
GWS: 150

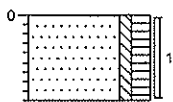
Opmerking:



Boring: 109

Datum: 29-05-2009
GWS:

Opmerking:

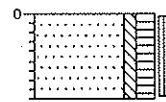


0 akker
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig plantenhoudend, zwak roesthoudend, donker oranjebruin, Edelmanboor, na 45cm drbr/roor ro2-licht moerhoudend
-45

Boring: 110

Datum: 29-05-2009
GWS:

Opmerking:

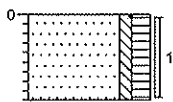


0 akker
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig plantenhoudend, sporen roest, donker grijsbruin, Edelmanboor, na 45cm libr/orro ro1
-45

Boring: 111

Datum: 29-05-2009
GWS:

Opmerking:

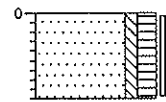


0 akker
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig plantenhoudend, sporen roest, donker geelbruin, Edelmanboor, na 45cm orbr/brgr ro2
-45

Boring: 112

Datum: 29-05-2009
GWS:

Opmerking:

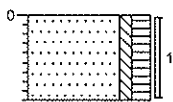


0 akker
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig plantenhoudend, zwak roesthoudend, donker oranjebruin, Edelmanboor, na 45cm orge/grbr ro2
-45

Boring: 113

Datum: 29-05-2009
GWS:

Opmerking:

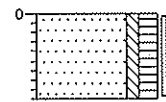


0 akker
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig plantenhoudend, zwak roesthoudend, donker oranjebruin, Edelmanboor, na 45cm gebtr/roor ro2
-45

Boring: 114

Datum: 29-05-2009
GWS:

Opmerking:

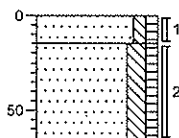


0 akker
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig plantenhoudend, sporen roest, donker roodbruin, Edelmanboor, na 45cm ligr/orro ro2s2
-45

Boring: 115

Datum: 29-05-2009
GWS:

Opmerking:

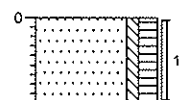


0 gras
▲ -15 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig plantenhouidend, sporen roest, zwak wortelhouidend, zwak houhouidend, neutraal bruinigis, Edelmanboor
▲ -65 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig plantenhouidend, zwak roesthouidend, sporen wortels, sporen hout, donker oranjebruin, Edelmanboor, licht moerhouidend

Boring: 117

Datum: 29-05-2009
GWS:

Opmerking:

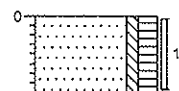


0 akker
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig plantenhouidend, sporen roest, bruin, Edelmanboor, na 45 geel zand ro1
▲ -45

Boring: 119

Datum: 29-05-2009
GWS:

Opmerking:

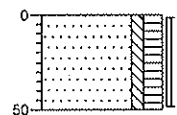


0 akker
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen roest, bruin, Edelmanboor, na 40 bruin zand h1ro1
▲ -40

Boring: 116

Datum: 29-05-2009
GWS:

Opmerking:

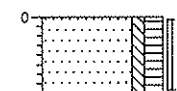


0 akker
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak plantenhouidend, zwak roesthouidend, bruin, Edelmanboor
▲ -50

Boring: 118

Datum: 29-05-2009
GWS:

Opmerking:

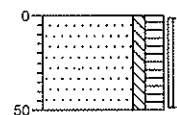


0 akker
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen roest, zwak plantenhouidend, bruin, Edelmanboor, na 40 geel zand roest 1
▲ -40

Boring: 120

Datum: 29-05-2009
GWS:

Opmerking:

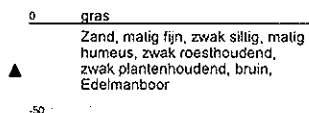
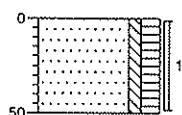


0 gras
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak plantenhouidend, zwak roesthouidend, bruin, Edelmanboor
▲ -50

Boring: 121

Datum: 29-05-2009
GWS:

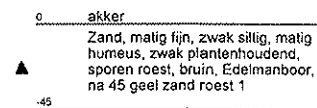
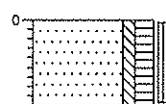
Opmerking:



Boring: 122

Datum: 29-05-2009
GWS:

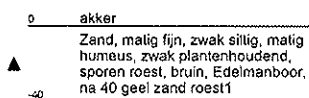
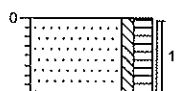
Opmerking:



Boring: 123

Datum: 29-05-2009
GWS:

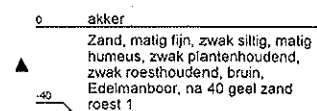
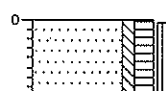
Opmerking:



Boring: 124

Datum: 29-05-2009
GWS:

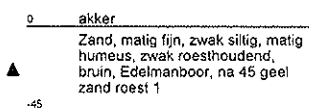
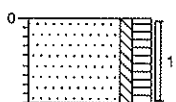
Opmerking:



Boring: 125

Datum: 29-05-2009
GWS:

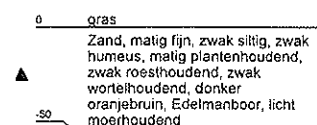
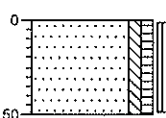
Opmerking:



Boring: 126

Datum: 28-05-2009
GWS:

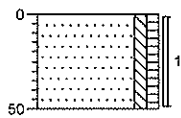
Opmerking:



Boring: 127

Datum: 28-05-2009
GWS:

Opmerking:

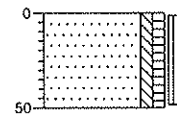


0 gras
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig plantenhoudend, matig roesthoudend, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 128

Datum: 28-05-2009
GWS:

Opmerking:

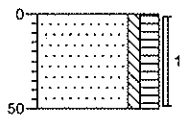


0 gras
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig plantenhoudend, zwak roesthoudend, sporen puin, zwak wortelhoudend, donker geelbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 129

Datum: 03-06-2009
GWS:

Opmerking:

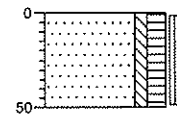


0 akker
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak plantenhoudend, bruin, Edelmanboor
-50

Boring: 130

Datum: 02-06-2009
GWS:

Opmerking:

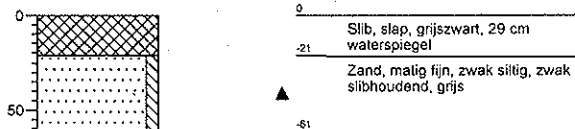


0 akker
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak plantenhoudend, sporen roest, bruin, Edelmanboor
-50

Boring: wb1

Datum: 27-05-2009
GWS:

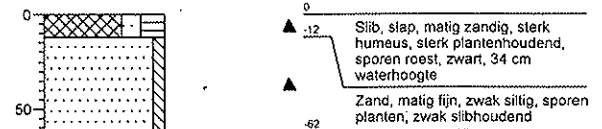
Opmerking: bov 2,55 / ond 1,85



Boring: wb2

Datum: 27-05-2009
GWS:

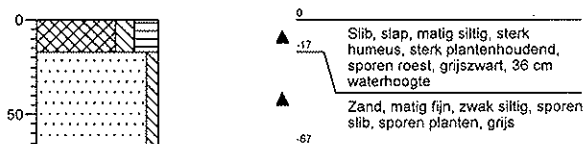
Opmerking: bov 3,05 / ond 1,80



Boring: wb3

Datum: 27-05-2009
GWS:

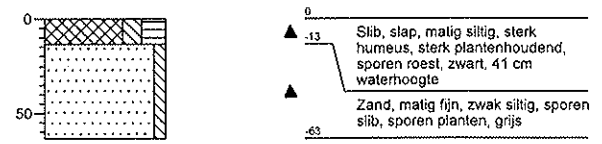
Opmerking: bov 3,17 / ond 2,25



Boring: wb4

Datum: 27-05-2009
GWS:

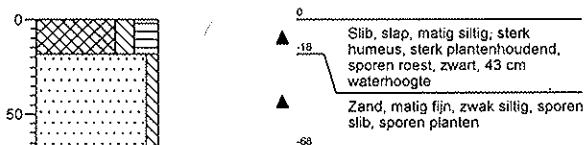
Opmerking: bov 3,40 / ond 2,42



Boring: wb5

Datum: 28-05-2009
GWS:

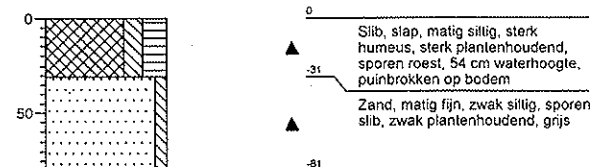
Opmerking: bov 3,40 / ond 2,17



Boring: wb6

Datum: 28-05-2009
GWS:

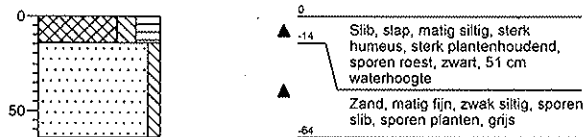
Opmerking: bov 3,75 / ond 2,35



Boring: wt7

Datum: 28-05-2009
GWS:

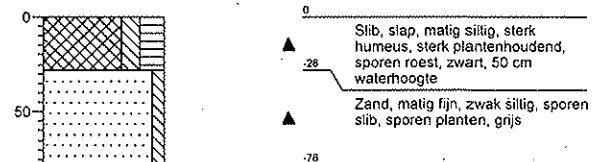
Opmerking: bov 3,65 / ond 2,17



Boring: wt8

Datum: 28-05-2009
GWS:

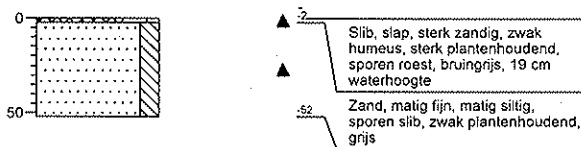
Opmerking: bov 3,75 / ond 2,05



Boring: wt9

Datum: 28-05-2009
GWS:

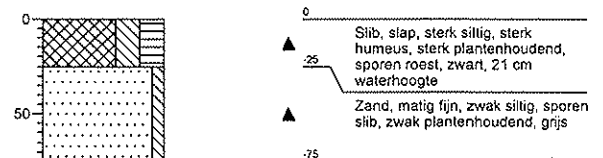
Opmerking: bov 2,60 / ond 1,87



Boring: wt10

Datum: 28-05-2009
GWS:

Opmerking: bov 2,95 / ond 1,90



22-juli-2009

rapportnummer: 1834R037

bijlage 5
analyseresultaten



Analyserapport *Gr*

Printdatum : 12-jun-2009
Rapportnummer : 2009006157-1

Pagina 1 van 2

Opdrachtgever : Waterschap Aa en Maas	Opdrachtnr. GWL : O20090086-V1
Afdeling : District Boven Aa	Opdrachtoomschr. : Waterbodembodem, bodem en grondwateronderzoek Kleine Aa Someren
Naam : S. Hoek	Bestelbonnr. klant : geen
Adres : Postbus 273	Soort onderzoek : Project
Postcode / Plaats : 5750 AG Deurne	
Rapport t.a.v. : S. Hoek, District Boven Aa	

Monsterpuntcode : 900138 / bKLEIAA001	Monsternemingsdatum/tijd : 29-jun-2009 00:00
Hoofdpuntomschr. : Bodem Kleine Aa	Begindatum/tijd monsterneming : n.v.t.
	Einddatum/tijd monsterneming : n.v.t.
Subpuntomschr. : Tussen Dellerweg en Vaarselstraat	Type bemonstering : Mengmonster
	Parallel monster :
Matrix : Bodem/Sediment	Monsternummer : 0906916
Rapport info klant : MM1	

Onderzoeksgroep: Monsterlogistiek

Droge Stof bepaling		conform AS3000		Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid				
Droge stof	82,6	%	-		E		

Kwik bepaling		conform AS3000		Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid				
kwik	<0,05	mg/kg	drooggewicht		E		

Metalen totaal		conform AS3000		Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid				
barium	25	mg/kg	drooggewicht		E		
cadmium	0,40	mg/kg	drooggewicht		E		
kobalt	9,3	mg/kg	drooggewicht		E		
koper	13	mg/kg	drooggewicht		E		
molybdeen	<1,5	mg/kg	drooggewicht		E		
nikkel	<3,0	mg/kg	drooggewicht		E		
lood	18	mg/kg	drooggewicht		E		
zink	42	mg/kg	drooggewicht		E		

Minerale olie		conform AS3000		Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid				
koolwaterstof fractie C10-C12	<4,0	mg/kg	drooggewicht		E		
koolwaterstof fractie C12-C16	<4,0	mg/kg	drooggewicht		E		
koolwaterstof fractie C16-C20	<2,0	mg/kg	drooggewicht		E		
koolwaterstof fractie C20-C24	<2,0	mg/kg	drooggewicht		E		
koolwaterstof fractie C24-C28	<2,0	mg/kg	drooggewicht		E		
koolwaterstof fractie C28-C32	2,5	mg/kg	drooggewicht		E		
koolwaterstof fractie C32-C36	<2,0	mg/kg	drooggewicht		E		
koolwaterstof fractie C36-C40	<2,0	mg/kg	drooggewicht		E		
minerale olie	<20	mg/kg	drooggewicht		E		

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen 10-VROM		conform AS3000		Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid				
antraceen	<0,010	mg/kg	drooggewicht		E		
benz(a)antraceen	0,044	mg/kg	drooggewicht		E		

Analyserapport

Printdatum : 12-jun-2009
Rapportnummer : 2009006157-1

Pagina 2 van 2

benz(a)pyreen	0,044 mg/kg	drooggewicht	E
benzo(g,h,i)peryleen	0,038 mg/kg	drooggewicht	E
benzo(k)fluorantheen	0,027 mg/kg	drooggewicht	E
chryseen	0,047 mg/kg	drooggewicht	E
fenanthreen	0,030 mg/kg	drooggewicht	E
fluorantheen	0,11 mg/kg	drooggewicht	E
indeno(1,2,3-c,d)pyreen	0,053 mg/kg	drooggewicht	E
naftaleen	<0,010 mg/kg	drooggewicht	E
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	0,39 mg/kg	drooggewicht	E

PCB's	conform AS3000				Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid					
2,2',4,5,5'-pentachloorbifenyyl	<2	ug/kg	drooggewicht			E		
2,3',4,4',5-pentachloorbifenyyl	<2	ug/kg	drooggewicht			E		
2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenyyl	<2	ug/kg	drooggewicht			E		
2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenyyl	<2	ug/kg	drooggewicht			E		
2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenyyl	<2	ug/kg	drooggewicht			E		
2,4,4'-trichloorbifenyyl	<2	ug/kg	drooggewicht			E		
2,2',5,5'-tetrachloorbifenyyl	<2	ug/kg	drooggewicht			E		
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	n.a.	ug/kg	drooggewicht			E		

Opmerkingen over de resultaten:

 Gehaltes beneden de rapportagrens zijn niet mee inbegrepen

Legenda

- Accreditatie : Bepaling is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie, aangeduid met 'Q'
- Ext.Res. : Extern resultaat; bepaling is niet door het GWL uitgevoerd, aangeduid met 'E'
- Ref.Opm. : Referentie opmerking; nummer refereert naar resultaatopmerkingen aan einde rapport
- HA : Resultaat naar aanleiding van een heranalyse, aangeduid met 'X'

Afkortingen bij resultaten:

n.a. : niet aantoonbaar
n.g. : niet gemeten
n.t.b. : niet te bepalen

Paraaf voor akkoord:



Piet Wouters
Operationeel Manager

Analyserapport *gr*

Printdatum : 12-jun-2009
Rapportnummer : 2009006158-1

Pagina 1 van 2

Opdrachtgever	: Waterschap Aa en Maas	Opdrachtnr. GWL	: O20090086-V1
Afdeling	: District Boven Aa	Opdrachtnr.	: Waterbodembodem, bodem en grondwateronderzoek Kleine Aa Someren
Naam	: S. Hoek	Bestelbonnr. klant	: geen
Adres	: Postbus 273	Soort onderzoek	: Project
Postcode / Plaats	: 5750 AG Deurne		
Rapport t.a.v.	: S. Hoek, District Boven Aa		

Monsterpuntcode	: 900138 / bKLEIAA001	Monsternemingsdatum/tijd	: 29-jun-2009 00:00
Hoofdpuntomschr.	: Bodem Kleine Aa	Beginpunt/tijd monsterneming	: n.v.t.
		Eindpunt/tijd monsterneming	: n.v.t.
Subpuntomschr.	: Tussen Dellerweg en Vaarselstraat	Type bemonstering	: Mengmonster
		Parallel monster	:
Matrix	: Bodem/Sediment	Monsternummer	: 0906917
Rapport info klant	: MM2		

Onderzoeksgroep: Monsterlogistiek

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
Droge stof	77,1	%	-		E		

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
kwik	<0,10	mg/kg	drooggewicht		E		

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
barium	28	mg/kg	drooggewicht		E		
cadmium	0,40	mg/kg	drooggewicht		E		
kobalt	13	mg/kg	drooggewicht		E		
koper	17	mg/kg	drooggewicht		E		
molybdeen	<1,5	mg/kg	drooggewicht		E		
nikkel	<3,0	mg/kg	drooggewicht		E		
lood	22	mg/kg	drooggewicht		E		
zink	52	mg/kg	drooggewicht		E		

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
koolwaterstof fractie C10-C12	<4,0	mg/kg	drooggewicht		E		
koolwaterstof fractie C12-C16	<4,0	mg/kg	drooggewicht		E		
koolwaterstof fractie C16-C20	<2,0	mg/kg	drooggewicht		E		
koolwaterstof fractie C20-C24	<2,0	mg/kg	drooggewicht		E		
koolwaterstof fractie C24-C28	3,6	mg/kg	drooggewicht		E		
koolwaterstof fractie C28-C32	6,6	mg/kg	drooggewicht		E		
koolwaterstof fractie C32-C36	9,3	mg/kg	drooggewicht		E		
koolwaterstof fractie C36-C40	6,7	mg/kg	drooggewicht		E		
minerale olie	34	mg/kg	drooggewicht		E		

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
antraceen	<0,010	mg/kg	drooggewicht		E		
benz(a)antraceen	<0,010	mg/kg	drooggewicht		E		

Analyserapport

Printdatum : 12-jun-2009
Rapportnummer : 2009006158-1

Pagina 2 van 2

benz(a)pyreen	<0,010	mg/kg	drooggewicht	E
benzo(g,h,i)peryleen	<0,010	mg/kg	drooggewicht	E
benzo(k)fluorantheen	<0,010	mg/kg	drooggewicht	E
chryseen	0,017	mg/kg	drooggewicht	E
fenanthreen	<0,010	mg/kg	drooggewicht	E
fluorantheen	0,039	mg/kg	drooggewicht	E
indeno(1,2,3-c,d)pyreen	0,021	mg/kg	drooggewicht	E
naftaleen	<0,010	mg/kg	drooggewicht	E
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	<0,10	mg/kg	drooggewicht	E

PCB's

conform AS3000

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
2,2',4,5,5'-pentachloorbifenyyl	<2	ug/kg	drooggewicht		E		
2,3',4,4',5-pentachloorbifenyyl	<2	ug/kg	drooggewicht		E		
2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenyyl	<2	ug/kg	drooggewicht		E		
2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenyyl	<2	ug/kg	drooggewicht		E		
2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenyyl	<2	ug/kg	drooggewicht		E		
2,4,4'-trichloorbifenyyl	<2	ug/kg	drooggewicht		E		
2,2',5,5'-tetrachloorbifenyyl	<2	ug/kg	drooggewicht		E		
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	n.a.	ug/kg	drooggewicht		E		

Opmerkingen over de resultaten:

 Gehaltes beneden de rapportagrens zijn niet mee inbegrepen.

Legenda

- Accreditatie : Bepaling is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie, aangeduid met 'Q'
- Ext.Res. : Extern resultaat; bepaling is niet door het GWL uitgevoerd, aangeduid met 'E'
- Ref.Opm. : Referentie opmerking; nummer refereert naar resultaatopmerkingen aan einde rapport
- HA : Resultaat naar aanleiding van een heranalyse, aangeduid met 'X'

Alkortingen bij resultaten:

n.a. : niet aantoonbaar
n.g. : niet gemeten
n.t.b. : niet te bepalen

Paraaf voor akkoord:



Piet Wouters
Operationeel Manager



Analyserapport

Printdatum : 12-jun-2009
Rapportnummer : 2009006159-1

Pagina 1 van 2

Opdrachtgever : Waterschap Aa en Maas	Opdrachtnr. GWL : O20090086-V1
Afdeling : District Boven Aa	Opdrachtoomschr. : Waterbodembodem, bodembodem en grondwateronderzoek Kleine Aa Someren
Naam : S. Hoek	Bestelbonnr. klant : geen
Adres : Postbus 273	Soort onderzoek : Project
Postcode / Plaats : 5750 AG Deurne	
Rapport t.a.v. : S. Hoek, District Boven Aa	

Monsterpuntcode : 900138 / bKLEIAA001	Monsternemingsdatum/tijd : 29-jun-2009 00:00
Hoofdpuntomschr. : Bodembodem Kleine Aa	Beginpuntomschr. : n.v.t.
	Eindpuntomschr. : n.v.t.
Subpuntomschr. : Tussen Dellerweg en Vaarselstraat	Type bemonstering : Mengmonster
	Parallel monster :
Matrix : Bodembodem/Sediment	Monsternummer : 0906918
Rapport info klant : MM3	

Onderzoeksgroep: Monsterlogistiek

Droge Stof bepaling		conform AS3000		Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid				
Droge stof	83,8	%	-		E		

Kwik bepaling		conform AS3000		Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid				
kwik	<0,05	mg/kg	drooggewicht		E		

Metalen totaal		conform AS3000		Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid				
barium	16	mg/kg	drooggewicht		E		
cadmium	<0,17	mg/kg	drooggewicht		E		
kobalt	7,2	mg/kg	drooggewicht		E		
koper	<5,0	mg/kg	drooggewicht		E		
molybdeen	<1,5	mg/kg	drooggewicht		E		
nikkel	3,8	mg/kg	drooggewicht		E		
lood	<13	mg/kg	drooggewicht		E		
zink	<17	mg/kg	drooggewicht		E		

Minerale olie		conform AS3000		Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid				
koolwaterstof fractie C10-C12	<4,0	mg/kg	drooggewicht		E		
koolwaterstof fractie C12-C16	<4,0	mg/kg	drooggewicht		E		
koolwaterstof fractie C16-C20	<2,0	mg/kg	drooggewicht		E		
koolwaterstof fractie C20-C24	<2,0	mg/kg	drooggewicht		E		
koolwaterstof fractie C24-C28	<2,0	mg/kg	drooggewicht		E		
koolwaterstof fractie C28-C32	<2,0	mg/kg	drooggewicht		E		
koolwaterstof fractie C32-C36	3,5	mg/kg	drooggewicht		E		
koolwaterstof fractie C36-C40	<2,0	mg/kg	drooggewicht		E		
minerale olie	<20	mg/kg	drooggewicht		E		

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen 10-VROM		conform AS3000		Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid				
antraceen	<0,010	mg/kg	drooggewicht		E		
benz(a)antraceen	<0,010	mg/kg	drooggewicht		E		

Analyserapport

Printdatum : 12-jun-2009
Rapportnummer : 2009006159-1

Pagina 2 van 2

benz(a)pyreen	<0,010	mg/kg	drooggewicht	E
benzo(g,h,i)peryleen	<0,010	mg/kg	drooggewicht	E
benzo(k)fluorantheen	<0,010	mg/kg	drooggewicht	E
chryseen	<0,010	mg/kg	drooggewicht	E
fenanthreen	<0,010	mg/kg	drooggewicht	E
fluorantheen	<0,010	mg/kg	drooggewicht	E
indeno(1,2,3-c,d)pyreen	<0,010	mg/kg	drooggewicht	E
naftaleen	<0,010	mg/kg	drooggewicht	E
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	n.a.	mg/kg	drooggewicht	E

PCB's

conform AS3000

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
2,2',4,5,5'-pentachloorbifenyyl	<2	ug/kg	drooggewicht		E		
2,3',4,4',5-pentachloorbifenyyl	<2	ug/kg	drooggewicht		E		
2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenyyl	<2	ug/kg	drooggewicht		E		
2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenyyl	<2	ug/kg	drooggewicht		E		
2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenyyl	<2	ug/kg	drooggewicht		E		
2,4,4'-trichloorbifenyyl	<2	ug/kg	drooggewicht		E		
2,2',5,5'-tetrachloorbifenyyl	<2	ug/kg	drooggewicht		E		
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	n.a.	ug/kg	drooggewicht		E		

Legenda
Accreditatie : Bepaling is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie, aangeduid met 'Q'
Ext.Res. : Extern resultaat; bepaling is niet door het GWL uitgevoerd, aangeduid met 'E'
Ref.Opm. : Referentie opmerking, nummer refereert naar resultaatopmerkingen aan einde rapport
HA : Resultaat naar aanleiding van een heranalyse, aangeduid met 'X'

Afkortingen bij resultaten:

n.a. : niet aantoonbaar
n.g. : niet gemeten
n.t.b. : niet te bepalen

Paraaf voor akkoord:



Piet Wouters
Operationeel Manager

Analyserapport

Printdatum : 12-jun-2009
Rapportnummer : 2009006160-1

Pagina 1 van 3

Opdrachtgever : Waterschap Aa en Maas	Opdrachtnr. GWL : O20090086-V1
Afdeling : District Boven Aa	Opdrachtnr. : Waterbod. bodem en grondwateronderzoek Kleine Aa Someren
Naam : S. Hoek	Bestelbonnr. klant : geen
Adres : Postbus 273	Soort onderzoek : Project
Postcode / Plaats : 5750 AG Deurne	
Rapport t.a.v. : S. Hoek, District Boven Aa	

Monsterpuntcode : 900138 / bKLEIAA001	Monsternemingsdatum/tijd : 29-jun-2009 00:00
Hoofdpuntomschr. : Bodem Kleine Aa	Beginpunt/tijd monsterneming : n.v.t.
	Eindpunt/tijd monsterneming : n.v.t.
Subpuntomschr. : Tussen Dellerweg en Vaarselstraat	Type bemonstering : Mengmonster
	Parallel monster :
Matrix : Bodem/Sediment	Monsternummer : 0906919
Rapport info klant : MM4	

Onderzoeksgroep: Monsterlogistiek

Droge Stof bepaling		conform AS3000					
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
Droge stof	85,1	%	-		E		

Korrelgroottefractie		conform AS3000 <2um;overige fracties eigen methode					
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
Korrelgroottefractie < 2um	3,4	%	diameter kleiner dan 2 um		E		

Metalen (prebepaling)		conform AS3000					
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
ijzer(III)oxide	<5,0	%	drooggewicht		E		

Kwik bepaling		conform AS3000					
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
kwik	<0,05	mg/kg	drooggewicht		E		

Metalen totaal		conform AS3000					
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
barium	17	mg/kg	drooggewicht		E		
cadmium	<0,17	mg/kg	drooggewicht		E		
kobalt	62	mg/kg	drooggewicht		E		
koper	<5,0	mg/kg	drooggewicht		E		
molybdeen	<1,5	mg/kg	drooggewicht		E		
nikkel	3,8	mg/kg	drooggewicht		E		
lood	<13	mg/kg	drooggewicht		E		
zink	<17	mg/kg	drooggewicht		E		

Minerale olie		conform AS3000					
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
koolwaterstoffractie C10-C12	<4,0	mg/kg	drooggewicht		E		
koolwaterstoffractie C12-C16	<4,0	mg/kg	drooggewicht		E		
koolwaterstoffractie C16-C20	<2,0	mg/kg	drooggewicht		E		
koolwaterstoffractie C20-C24	<2,0	mg/kg	drooggewicht		E		
koolwaterstoffractie C24-C28	<2,0	mg/kg	drooggewicht		E		
koolwaterstoffractie C28-C32	<2,0	mg/kg	drooggewicht		E		

Analyserapport

Printdatum : 12-jun-2009
Rapportnummer : 2009006160-1

Pagina 2 van 3

koolwaterstoffractie C32-C36	<2,0	mg/kg	drooggewicht	E
koolwaterstoffractie C36-C40	<2,0	mg/kg	drooggewicht	E
minerale olie	<20	mg/kg	drooggewicht	E

Organische stof				conform AS3000			
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
organisch stof	0,8	%	drooggewicht		E		

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen 10-VROM				conform AS3000			
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
antraceen	<0,010	mg/kg	drooggewicht		E		
benz(a)antraceen	<0,010	mg/kg	drooggewicht		E		
benz(a)pyreen	<0,010	mg/kg	drooggewicht		E		
benzo(g,h,i)peryleen	<0,010	mg/kg	drooggewicht		E		
benzo(k)fluorantheen	<0,010	mg/kg	drooggewicht		E		
chryseen	<0,010	mg/kg	drooggewicht		E		
fenanthreen	<0,010	mg/kg	drooggewicht		E		
fluorantheen	<0,010	mg/kg	drooggewicht		E		
indeno(1,2,3-c,d)pyreen	<0,010	mg/kg	drooggewicht		E		
naftaleen	<0,010	mg/kg	drooggewicht		E		
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	n.a.	mg/kg	drooggewicht		E		

PCB's				conform AS3000			
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
2,2',4,5,5'-pentachloorbifenyyl	<2	ug/kg	drooggewicht		E		
2,3',4,4',5-pentachloorbifenyyl	<2	ug/kg	drooggewicht		E		
2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenyyl	<2	ug/kg	drooggewicht		E		
2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenyyl	<2	ug/kg	drooggewicht		E		
2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenyyl	<2	ug/kg	drooggewicht		E		
2,4,4'-trichloorbifenyyl	<2	ug/kg	drooggewicht		E		
2,2',5,5'-tetrachloorbifenyyl	<2	ug/kg	drooggewicht		E		
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	n.a.	ug/kg	drooggewicht		E		

Opmerkingen over de resultaten:

 Gehaltes beneden de rapportagrens zijn niet mee inbegrepen



Analyserapport

Printdatum : 12-jun-2009
Rapportnummer : 2009006160-1

Pagina 3 van 3

Legenda

Accreditatie	: Bepaling is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie, aangeduid met 'Q'
Ext.Res.	: Extern resultaat; bepaling is niet door het GWL uitgevoerd, aangeduid met 'E'
Ref.Opm.	: Referentie opmerking; nummer refereert naar resultaatopmerkingen aan einde rapport
HA	: Resultaat naar aanleiding van een heranalyse, aangeduid met 'X'

Afkortingen bij resultaten:

n.a.	: niet aantoonbaar
n.g.	: niet gemeten
n.t.b.	: niet te bepalen

Paraaf voor akkoord:

Piet Wouters
Operationeel Manager

Analyserapport

Printdatum : 15-jun-2009
Rapportnummer : 2009006161-1

Pagina 1 van 3

Opdrachtgever : Waterschap Aa en Maas	Opdrachtnr. GWL : O20090086-V1
Afdeling : District Boven Aa	Opdrachtoomschr. : Waterbodembodem, bodem en grondwateronderzoek Kleine Aa Someren
Naam : S. Hoek	Bestelbonnr. klant : geen
Adres : Postbus 273	Soort onderzoek : Project
Postcode / Plaats : 5750 AG Deurne	
Rapport t.a.v. : S. Hoek, District Boven Aa	

Monsterpuntcode : 900138 / bKLEIAA001	Monsternemingsdatum/tijd : 29-jun-2009 00:00
Hoofdpuntomschr. : Bodem Kleine Aa	Beginpuntomschr. : n.v.t.
	Eindpuntomschr. : n.v.t.
Subpuntomschr. : Tussen Dellerweg en Vaarselstraat	Type bemonstering : Mengmonster
Matrix : Bodem/Sediment	Parallel monster :
Rapport info klant : MM5	Monsternummer : 0906920

Onderzoeksgroep: Monsterlogistiek

Droge Stof bepaling	conform AS3000						
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
Droge stof	82,8	%	-		E		

Korrelgroottefractie	conform AS3000 <2um;overige fracties eigen methode						
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
Korrelgroottefractie < 2um	5,6	%	diameter kleiner dan 2 um		E		

Metalen (prebepaling)	conform AS3000						
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
ijzer(III)oxide	<5,0	%	drooggewicht		E		

Kwik bepaling	conform AS3000						
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
kwik	<0,05	mg/kg	drooggewicht		E		

Metalen totaal	conform AS3000						
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
barium	23	mg/kg	drooggewicht		E		
cadmium	0,53	mg/kg	drooggewicht		E		
kobalt	9,4	mg/kg	drooggewicht		E		
koper	22	mg/kg	drooggewicht		E		
molybdeen	<1,5	mg/kg	drooggewicht		E		
nikkel	<3,0	mg/kg	drooggewicht		E		
lood	23	mg/kg	drooggewicht		E		
zink	59	mg/kg	drooggewicht		E		

Minerale olie	conform AS3000						
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
koolwaterstoffractie C10-C12	<4,0	mg/kg	drooggewicht		E		
koolwaterstoffractie C12-C16	<4,0	mg/kg	drooggewicht		E		
koolwaterstoffractie C16-C20	<2,0	mg/kg	drooggewicht		E		
koolwaterstoffractie C20-C24	8,3	mg/kg	drooggewicht		E		
koolwaterstoffractie C24-C28	3,5	mg/kg	drooggewicht		E		
koolwaterstoffractie C28-C32	4,7	mg/kg	drooggewicht		E		

Analyserapport

Printdatum : 15-jun-2009
Rapportnummer : 2009006161-1

Pagina 2 van 3

koolwaterstoffractie C32-C36	2,9 mg/kg	drooggewicht	E
koolwaterstoffractie C36-C40	<2,0 mg/kg	drooggewicht	E
minerale olie	<20 mg/kg	drooggewicht	E

Organische stof		conform AS3000		Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid				
organisch stof	5,6	%	drooggewicht		E	01	

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen 10-VROM		conform AS3000		Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid				
antraceen	<0,010	mg/kg	drooggewicht		E		
benz(a)antraceen	0,012	mg/kg	drooggewicht		E		
benz(a)pyreen	0,014	mg/kg	drooggewicht		E		
benzo(g,h,i)peryleen	0,017	mg/kg	drooggewicht		E		
benzo(k)fluorantheen	<0,010	mg/kg	drooggewicht		E		
chryseen	0,019	mg/kg	drooggewicht		E		
fenanthreen	<0,010	mg/kg	drooggewicht		E		
fluorantheen	0,041	mg/kg	drooggewicht		E		
indeno(1,2,3-c,d)pyreen	0,024	mg/kg	drooggewicht		E		
naftaleen	<0,010	mg/kg	drooggewicht		E		
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	0,13	mg/kg	drooggewicht		E	02	

PCB's		conform AS3000		Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid				
2,2',4,5,5'-pentachloorbifenyyl	<2	ug/kg	drooggewicht		E		
2,3',4,4',5-pentachloorbifenyyl	<2	ug/kg	drooggewicht		E		
2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenyyl	<2	ug/kg	drooggewicht		E		
2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenyyl	<2	ug/kg	drooggewicht		E		
2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenyyl	<2	ug/kg	drooggewicht		E		
2,4,4'-trichloorbifenyyl	<2	ug/kg	drooggewicht		E		
2,2',5,5'-tetrachloorbifenyyl	<2	ug/kg	drooggewicht		E		
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	n.a.	ug/kg	drooggewicht		E		

Opmerkingen over de resultaten:

- 01 Gehaltes beneden de rapportagrens zijn niet mee inbegrepen.
- 02 Gehaltes beneden de rapportagrens zijn niet mee inbegrepen.

Analyserapport

Printdatum : 15-jun-2009
Rapportnummer : 2009006161-1

Pagina 3 van 3

Legenda

Accreditatie	: Bepaling is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie, aangeduid met 'Q'
Ext.Res.	: Extern resultaat; bepaling is niet door het GWL uitgevoerd, aangeduid met 'E'
Ref.Opm.	: Referentie opmerking; nummer refereert naar resultaatopmerkingen aan einde rapport
HA	: Resultaat naar aanleiding van een heranalyse, aangeduid met 'X'

Afkortingen bij resultaten:

n.a.	: niet aantoonbaar
n.g.	: niet gemeten
n.t.b.	: niet te bepalen

Paraaf voor akkoord:



Piet Wouters
Operationeel Manager

Analyserapport

Printdatum : 16-jun-2009
Rapportnummer : 2009006275-1

Pagina 1 van 2

Opdrachtgever	: Waterschap Aa en Maas	Opdrachtnr. GWL	: O20090086-V1
Afdeling	: District Boven Aa	Opdrachtoomschr.	: Waterbodembodem en grondwateronderzoek Kleine Aa Someren
Naam	: S. Hoek	Bestelbonnr. klant	: geen
Adres	: Postbus 273	Soort onderzoek	: Project
Postcode / Plaats	: 5750 AG Deurne		
Rapport t.a.v.	: S. Hoek, District Boven Aa		

Monsterpuntcode	: 900139 / gKLEIAA001	Monsternemingsdatum/tijd	: 08-jun-2009 00:00
Hoofdpuntomschr.	: Grondwater Kleine Aa	Begindatum/tijd monsterneming	: n.v.t.
		Einddatum/tijd monsterneming	: n.v.t.
Subpuntomschr.	: Tussen Dellerweg en Vaarselstraat	Type bemonstering	: Onbekend
		Paralleel monster	:
Matrix	: Grondwater	Monsternummer	: 0907256
Rapport info klant	: 101.1.1		

Onderzoeksgroep: Monsterlogistiek

Aromaten		conform AS3000					
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
1,2-xyleen	<0,10	ug/l	-		E		
benzeen	<0,20	ug/l	-		E		
ethylbenzeen	<0,30	ug/l	-		E		
naftaleen	0,058	ug/l	-		E		
som 1,3- en 1,4-xyleen	<0,20	ug/l	-		E		
styreen	<0,30	ug/l	-		E		
som-xyleen-isomeren	n.a.	ug/l	-		E		
tolueen	<0,30	ug/l	-		E		

Broomhoudende koolwaterstoffen		conform AS3000					
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
tribroommethaan	<0,60	ug/l	-		E		

Chloorhoudende koolwaterstoffen		conform AS3000					
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
1,1,1-trichloorethaan	<0,10	ug/l	-		E		
1,1,2-trichloorethaan	<0,10	ug/l	-		E		
1,1-dichloorethaan	<0,60	ug/l	-		E		
1,1-dichlooretheen	<0,10	ug/l	-		E		
1,1-dichloorpropaan	<0,30	ug/l	-		E		
1,2-dichloorethaan	<0,60	ug/l	-		E		
1,2-dichloorpropaan	<0,30	ug/l	-		E		
1,3-dichloorpropaan	<0,30	ug/l	-		E		
cis-1,2-dichlooretheen	<0,10	ug/l	-		E		
chlooretheen (vinylchloride)	<0,10	ug/l	-		E		
dichloormethaan	<0,20	ug/l	-		E		
som dichlooretheen-isomeren	n.a.	ug/l	-		E		
som dichloorpropaan-isomeren	n.a.	ug/l	-		E		
trans-1,2-dichlooretheen	<0,10	ug/l	-		E		
tetrachloormethaan (tetra)	<0,10	ug/l	-		E		
tetrachlooretheen (per)	<0,10	ug/l	-		E		
trichloormethaan (chloroform)	<0,60	ug/l	-		E		



Analyserapport

Printdatum : 16-jun-2009
Rapportnummer : 2009006275-1

Pagina 2 van 2

trichlooretheen (tri)	<0,60	ug/l	-	E
-----------------------	-------	------	---	---

Kwik bepaling

conform AS3000

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
kwik	<0,05	ug/l	na filtratie		E		

Metalen totaal

conform AS3000

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
barium	130	ug/l	na filtratie		E		
cadmium	<0,80	ug/l	na filtratie		E		
kobalt	<5,0	ug/l	na filtratie		E		
koper	8,2	ug/l	na filtratie		E		
molybdeen	<3,0	ug/l	na filtratie		E		
nikkel	17	ug/l	na filtratie		E		
lood	<10	ug/l	na filtratie		E		
zink	<20	ug/l	na filtratie		E		

Minerale olie

conform AS3000

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
koolwaterstof fractie C10-C12	<20	ug/l	-		E		
koolwaterstof fractie C12-C16	<20	ug/l	-		E		
koolwaterstof fractie C16-C20	<10	ug/l	-		E		
koolwaterstof fractie C20-C24	<10	ug/l	-		E		
koolwaterstof fractie C24-C28	<10	ug/l	-		E		
koolwaterstof fractie C28-C32	<10	ug/l	-		E		
koolwaterstof fractie C32-C36	<10	ug/l	-		E		
koolwaterstof fractie C36-C40	<10	ug/l	-		E		
minerale olie	<100	ug/l	-		E		

Legenda

Accreditatie : Bepaling is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie, aangeduid met 'Q'

Ext.Res. : Extern resultaat; bepaling is niet door het GWL uitgevoerd, aangeduid met 'E'

Ref.Opm. : Referentie opmerking; nummer refereert naar resultaatopmerkingen aan einde rapport

HA : Resultaat naar aanleiding van een heranalyse, aangeduid met 'X'

Afkortingen bij resultaten:

n.a. : niet aantoonbaar

n.g. : niet gemeten

n.t.b. : niet te bepalen

Paraaf voor akkoord:

Piet Wouters
Operationeel Manager

Analyserapport

Printdatum : 16-jun-2009
Rapportnummer : 2009006276-1

Pagina 1 van 2

Opdrachtgever : Waterschap Aa en Maas	Opdrachttref. GWL : O20090086-V1
Afdeling : District Boven Aa	Opdrachtoomschr. : Waterbodembodem en grondwateronderzoek Kleine Aa Someren
Naam : S. Hoek	Bestelbonnr. klant : geen
Adres : Postbus 273	Soort onderzoek : Project
Postcode / Plaats : 5750 AG Deurne	
Rapport t.a.v. : S. Hoek, District Boven Aa	

Monsterpuntcode : 900139 / gKLEIAA001	Monsternemingsdatum/tijd : 08-jun-2009 00:00
Hoofdpuntomschr. : Grondwater Kleine Aa	Begindatum/tijd monsterneming : n.v.t.
	Einddatum/tijd monsterneming : n.v.t.
Subpuntomschr. : Tussen Dellerweg en Vaarselstraat	Type bemonstering : Onbekend
	Parallel monster :
Matrix : Grondwater	Monsternummer : 0907257
Rapport info klant : 102.1.1	

Onderzoeksgroep: Monsterlogistiek

Aromaten		conform AS3000				Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid						
1,2-xyleen	<0,10	ug/l	-				E		
benzeen	<0,20	ug/l	-				E		
ethylbenzeen	<0,30	ug/l	-				E		
naftaleen	<0,050	ug/l	-				E		
som 1,3- en 1,4-xyleen	<0,20	ug/l	-				E		
styreen	<0,30	ug/l	-				E		
som-xyleen-isomeren	n.a.	ug/l	-				E		
tolueen	<0,30	ug/l	-				E		

Broomhoudende koolwaterstoffen		conform AS3000				Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid						
tribroommethaan	<0,60	ug/l	-				E		

Chloorhoudende koolwaterstoffen		conform AS3000				Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid						
1,1,1-trichloorethaan	<0,10	ug/l	-				E		
1,1,2-trichloorethaan	<0,10	ug/l	-				E		
1,1-dichloorethaan	<0,60	ug/l	-				E		
1,1-dichlooretheen	<0,10	ug/l	-				E		
1,1-dichloorpropaan	<0,30	ug/l	-				E		
1,2-dichloorethaan	<0,60	ug/l	-				E		
1,2-dichloorpropaan	<0,30	ug/l	-				E		
1,3-dichloorpropaan	<0,30	ug/l	-				E		
cis-1,2-dichlooretheen	<0,10	ug/l	-				E		
chlooretheen (vinylchloride)	<0,10	ug/l	-				E		
dichloormethaan	<0,20	ug/l	-				E		
som dichlooretheen-isomeren	n.a.	ug/l	-				E		
som dichloorpropaan-isomeren	n.a.	ug/l	-				E		
trans-1,2-dichlooretheen	<0,10	ug/l	-				E		
tetrachloormethaan (tetra)	<0,10	ug/l	-				E		
tetrachlooretheen (per)	<0,10	ug/l	-				E		
trichloormethaan (chloroform)	<0,60	ug/l	-				E		

Analyserapport

Printdatum : 16-jun-2009
Rapportnummer : 2009006276-1

Pagina 2 van 2

trichlooretheen (tri) <0,60 ug/l - E

Kwik bepaling conform AS3000

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
kwik	<0,05	ug/l	na filtratie		E		

Metalen totaal conform AS3000

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
barium	63	ug/l	na filtratie		E		
cadmium	<0,80	ug/l	na filtratie		E		
kobalt	<5,0	ug/l	na filtratie		E		
koper	7,5	ug/l	na filtratie		E		
molybdeen	<3,0	ug/l	na filtratie		E		
nikkel	<10	ug/l	na filtratie		E		
lood	<10	ug/l	na filtratie		E		
zink	<20	ug/l	na filtratie		E		

Minerale olie conform AS3000

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
koolwaterstof fractie C10-C12	<20	ug/l	-		E		
koolwaterstof fractie C12-C16	<20	ug/l	-		E		
koolwaterstof fractie C16-C20	<10	ug/l	-		E		
koolwaterstof fractie C20-C24	<10	ug/l	-		E		
koolwaterstof fractie C24-C28	<10	ug/l	-		E		
koolwaterstof fractie C28-C32	<10	ug/l	-		E		
koolwaterstof fractie C32-C36	<10	ug/l	-		E		
koolwaterstof fractie C36-C40	<10	ug/l	-		E		
minerale olie	<100	ug/l	-		E		

Legenda

- Accreditatie : Bepaling is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie, aangeduid met 'Q'
- Ext.Res. : Extern resultaat, bepaling is niet door het GWL uitgevoerd, aangeduid met 'E'
- Ref.Opm. : Referentie opmerking; nummer refereert naar resultaatopmerkingen aan einde rapport
- HA : Resultaat naar aanleiding van een heranalyse, aangeduid met 'X'

Afkortingen bij resultaten:

n.a. : niet aantoonbaar
n.g. : niet gemeten
n.l.b. : niet te bepalen

Paraaf voor akkoord:



Piet Wouters
Operationeel Manager

Analyserapport

Printdatum : 16-jun-2009
Rapportnummer : 2009006277-1

Pagina 1 van 2

Opdrachtgever : Waterschap Aa en Maas	Opdrachtnr. GWL : O20090086-V1
Afdeling : District Boven Aa	Opdrachtoomschr. : Waterbodembodem, bodembodem en grondwateronderzoek Kleine Aa Someren
Naam : S. Hoek	Bestelbonnr. klant : geen
Adres : Postbus 273	Soort onderzoek : Project
Postcode / Plaats : 5750 AG Deurne	
Rapport t.a.v. : S. Hoek, District Boven Aa	

Monsterpuntcode : 900139 / gKLEIAA001	Monsternemingsdatum/tijd : 08-jun-2009 00:00
Hoofdpuntomschr. : Grondwater Kleine Aa	Beginpunt/tijd monsterneming : n.v.t.
	Eindpunt/tijd monsterneming : n.v.t.
Subpuntomschr. : Tussen Dellerweg en Vaarselstraat	Type bemonstering : Onbekend
	Parallel monster : -
Matrix : Grondwater	Monsternummer : 0907258
Rapport info klant : 103.1.1	

Onderzoeksgroep: Monsterlogistiek

Aromaten		conform AS3000					
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
1,2-xyleen	<0,10	ug/l	-		E		
benzeen	<0,20	ug/l	-		E		
ethylbenzeen	<0,30	ug/l	-		E		
naftaleen	0,089	ug/l	-		E		
som 1,3- en 1,4-xyleen	<0,20	ug/l	-		E		
styreen	<0,30	ug/l	-		E		
som-xyleen-isomeren	n.a.	ug/l	-		E		
tolueen	<0,30	ug/l	-		E		

Broomhoudende koolwaterstoffen		conform AS3000					
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
tribroommethaan	<0,60	ug/l	-		E		

Chloorhoudende koolwaterstoffen		conform AS3000					
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
1,1,1-trichloorethaan	<0,10	ug/l	-		E		
1,1,2-trichloorethaan	<0,10	ug/l	-		E		
1,1-dichloorethaan	<0,60	ug/l	-		E		
1,1-dichlooretheen	<0,10	ug/l	-		E		
1,1-dichloorpropaan	<0,30	ug/l	-		E		
1,2-dichloorethaan	<0,60	ug/l	-		E		
1,2-dichloorpropaan	<0,30	ug/l	-		E		
1,3-dichloorpropaan	<0,30	ug/l	-		E		
cis-1,2-dichlooretheen	<0,10	ug/l	-		E		
chlooretheen (vinylchloride)	<0,10	ug/l	-		E		
dichloormethaan	<0,20	ug/l	-		E		
som dichlooretheen-isomeren	n.a.	ug/l	-		E		
som dichloorpropaan-isomeren	n.a.	ug/l	-		E		
trans-1,2-dichlooretheen	<0,10	ug/l	-		E		
tetrachloormethaan (tetra)	<0,10	ug/l	-		E		
tetrachlooretheen (per)	<0,10	ug/l	-		E		
trichloormethaan (chloroform)	<0,60	ug/l	-		E		

Analyserapport

Printdatum : 16-jun-2009
Rapportnummer : 2009006277-1

Pagina 2 van 2

trichlooretheen (tri) <0,60 ug/l - E

Kwik bepaling

conform AS3000

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
kwik	<0,05	ug/l	na filtratie		E		

Metalen totaal

conform AS3000

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
barium	91	ug/l	na filtratie		E		
cadmium	<0,80	ug/l	na filtratie		E		
kobalt	6,3	ug/l	na filtratie		E		
koper	<5,0	ug/l	na filtratie		E		
molybdeen	<3,0	ug/l	na filtratie		E		
nikkel	12	ug/l	na filtratie		E		
lood	<10	ug/l	na filtratie		E		
zink	33	ug/l	na filtratie		E		

Minerale olie

conform AS3000

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
koolwaterstof fractie C10-C12	<20	ug/l	-		E		
koolwaterstof fractie C12-C16	<20	ug/l	-		E		
koolwaterstof fractie C16-C20	<10	ug/l	-		E		
koolwaterstof fractie C20-C24	<10	ug/l	-		E		
koolwaterstof fractie C24-C28	<10	ug/l	-		E		
koolwaterstof fractie C28-C32	<10	ug/l	-		E		
koolwaterstof fractie C32-C36	<10	ug/l	-		E		
koolwaterstof fractie C36-C40	<10	ug/l	-		E		
minerale olie	<100	ug/l	-		E		

Legenda

- Accreditatie : Bepaling is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie, aangeduid met 'Q'
- Ext.Res. : Extern resultaat; bepaling is niet door het GWL uitgevoerd, aangeduid met 'E'
- Ref.Opm. : Referentie opmerking; nummer refereert naar resultaatopmerkingen aan einde rapport
- HA : Resultaat naar aanleiding van een heranalyse, aangeduid met 'X'

Afkortingen bij resultaten

n.a. : niet aantoonbaar
n.g. : niet gemeten
n.t.b. : niet te bepalen

Paraaf voor akkoord:



Piet Wouters
Operationeel Manager



Analyserapport

Printdatum : 16-jun-2009
Rapportnummer : 2009006278-1

Pagina 1 van 2

Opdrachtgever : Waterschap Aa en Maas	Opdrachtnr. GWL : O20090086-V1
Afdeling : District Boven Aa	Opdrachtoomschr. : Waterbodembodem en grondwateronderzoek Kleine Aa Someren
Naam : S. Hoek	Bestelbonnr. klant : geen
Adres : Postbus 273	Soort onderzoek : Project
Postcode / Plaats : 5750 AG Deurne	
Rapport t.a.v. : S. Hoek, District Boven Aa	

Monsterpuntcode : 900139 / gKLEIAA001	Monsternemingsdatum/tijd : 08-jun-2009 00:00
Hoofdpuntomschr. : Grondwater Kleine Aa	Beginpunt/tijd monsterneming : n.v.t.
	Eindpunt/tijd monsterneming : n.v.t.
Subpuntomschr. : Tussen Dellerweg en Vaarselstraat	Type bemonstering : Onbekend
	Parallel monster :
Matrix : Grondwater	Monsternummer : 0907259
Rapport info klant : 104.1.1	

Onderzoeksgroep: Monsterlogistiek

Aromaten		conform AS3000					
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
1,2-xyleen	<0,10	ug/l	-		E		
benzeen	<0,20	ug/l	-		E		
ethylbenzeen	<0,30	ug/l	-		E		
naftaleen	<0,050	ug/l	-		E		
som 1,3- en 1,4-xyleen	<0,20	ug/l	-		E		
styreen	<0,30	ug/l	-		E		
som-xyleen-isomeren	n.a.	ug/l	-		E		
tolueen	<0,30	ug/l	-		E		

Broomhoudende koolwaterstoffen		conform AS3000					
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
tribroommethaan	<0,60	ug/l	-		E		

Chloorhoudende koolwaterstoffen		conform AS3000					
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
1,1,1-trichloorethaan	<0,10	ug/l	-		E		
1,1,2-trichloorethaan	<0,10	ug/l	-		E		
1,1-dichloorethaan	<0,60	ug/l	-		E		
1,1-dichlooretheen	<0,10	ug/l	-		E		
1,1-dichloorpropaan	<0,30	ug/l	-		E		
1,2-dichloorethaan	<0,60	ug/l	-		E		
1,2-dichloorpropaan	<0,30	ug/l	-		E		
1,3-dichloorpropaan	<0,30	ug/l	-		E		
cis-1,2-dichlooretheen	<0,10	ug/l	-		E		
chlooretheen (vinylchloride)	<0,10	ug/l	-		E		
dichloormethaan	<0,20	ug/l	-		E		
som dichlooretheen-isomeren	n.a.	ug/l	-		E		
som dichloorpropaan-isomeren	n.a.	ug/l	-		E		
trans-1,2-dichlooretheen	<0,10	ug/l	-		E		
tetrachloormethaan (tetra)	<0,10	ug/l	-		E		
tetrachlooretheen (per)	<0,10	ug/l	-		E		
trichloormethaan (chloroform)	<0,60	ug/l	-		E		

Analyserapport

Printdatum : 16-jun-2009
Rapportnummer : 2009006278-1

Pagina 2 van 2

trichlooretheen (tri)	<0,60	ug/l	-				E
Kwik bepaling conform AS3000							
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
kwik	<0,05	ug/l	na filtratie		E		
Metalen totaal conform AS3000							
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
barium	49	ug/l	na filtratie		E		
cadmium	<0,80	ug/l	na filtratie		E		
kobalt	17	ug/l	na filtratie		E		
koper	<5,0	ug/l	na filtratie		E		
molybdeen	<3,0	ug/l	na filtratie		E		
nikkel	31	ug/l	na filtratie		E		
lood	<10	ug/l	na filtratie		E		
zink	39	ug/l	na filtratie		E		
Minerale olie conform AS3000							
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
koolwaterstof fractie C10-C12	<20	ug/l	-		E		
koolwaterstof fractie C12-C16	<20	ug/l	-		E		
koolwaterstof fractie C16-C20	<10	ug/l	-		E		
koolwaterstof fractie C20-C24	<10	ug/l	-		E		
koolwaterstof fractie C24-C28	<10	ug/l	-		E		
koolwaterstof fractie C28-C32	<10	ug/l	-		E		
koolwaterstof fractie C32-C36	<10	ug/l	-		E		
koolwaterstof fractie C36-C40	<10	ug/l	-		E		
minerale olie	<100	ug/l	-		E		

Legenda
Accreditatie : Bepaling is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie, aangeduid met 'Q'
Ext.Res. : Extern resultaat; bepaling is niet door het GWL uitgevoerd, aangeduid met 'E'
Ref.Opm. : Referentie opmerking; nummer refereert naar resultaatopmerkingen aan einde rapport
HA : Resultaat naar aanleiding van een heranalyse, aangeduid met 'X'

Alkortingen bij resultaten:

n.a. : niet aantoonbaar
n.g. : niet gemeten
n.t.b. : niet te bepalen

Paraaf voor akkoord:



Piet Wouters
Operationeel Manager

Analyserapport

Printdatum : 16-jun-2009
Rapportnummer : 2009006279-1

Pagina 1 van 2

Opdrachtgever	: Waterschap Aa en Maas	Opdrachtnr. GWL	: O20090086-V1
Afdeling	: District Boven Aa	Opdrachtoomschr.	: Waterbodembodem en grondwateronderzoek Kleine Aa Someren
Naam	: S. Hoek	Bestelbonnr. klant	: geen
Adres	: Postbus 273	Soort onderzoek	: Project
Postcode / Plaats	: 5750 AG Deurne		
Rapport t.a.v.	: S. Hoek, District Boven Aa		

Monsterpuntcode	: 900139 / gKLEIAA001	Monsternemingsdatum/tijd	: 08-jun-2009 00:00
Hoofdpuntomschr.	: Grondwater Kleine Aa	Beginpunt/tijd monsterneming	: n.v.t.
		Eindpunt/tijd monsterneming	: n.v.t.
Subpuntomschr.	: Tussen Dellerweg en Vaarselstraat	Type bemonstering	: Onbekend
		Parallel monster	:
Matrix	: Grondwater	Monsternummer	: 0907260
Rapport info klant	: 105.1.1		

Onderzoeksgroep: Monsterlogistiek

Aromaten conform AS3000							
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
1,2-xyleen	<0,10	ug/l	-		E		
benzeen	<0,20	ug/l	-		E		
ethylbenzeen	<0,30	ug/l	-		E		
naftaleen	<0,050	ug/l	-		E		
som 1,3- en 1,4-xyleen	<0,20	ug/l	-		E		
styreen	<0,30	ug/l	-		E		
som-xyleen-isomeren	n.a.	ug/l	-		E		
tolueen	<0,30	ug/l	-		E		

Broomhoudende koolwaterstoffen conform AS3000							
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
tribroommethaan	<0,60	ug/l	-		E		

Chloorhoudende koolwaterstoffen conform AS3000							
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
1,1,1-trichloorethaan	<0,10	ug/l	-		E		
1,1,2-trichloorethaan	<0,10	ug/l	-		E		
1,1-dichloorethaan	<0,60	ug/l	-		E		
1,1-dichlooretheen	<0,10	ug/l	-		E		
1,1-dichloorpropaan	<0,30	ug/l	-		E		
1,2-dichloorethaan	<0,60	ug/l	-		E		
1,2-dichloorpropaan	<0,30	ug/l	-		E		
1,3-dichloorpropaan	<0,30	ug/l	-		E		
cis-1,2-dichlooretheen	<0,10	ug/l	-		E		
chlooretheen (vinylchloride)	<0,10	ug/l	-		E		
dichloormethaan	<0,20	ug/l	-		E		
som dichlooretheen-isomeren	n.a.	ug/l	-		E		
som dichloorpropaan-isomeren	n.a.	ug/l	-		E		
trans-1,2-dichlooretheen	<0,10	ug/l	-		E		
tetrachloormethaan (tetra)	<0,10	ug/l	-		E		
tetrachlooretheen (per)	<0,10	ug/l	-		E		
trichloormethaan (chloroform)	<0,60	ug/l	-		E		

Analyserapport

Printdatum : 16-jun-2009
Rapportnummer : 2009006279-1

Pagina 2 van 2

trichlooretheen (tri)	<0,60	ug/l	-		E		
Kwik bepaling							
	conform AS3000						
<i>Parameteromschrijving</i>	<i>Resultaat</i>	<i>Eenheid</i>	<i>Hoedanigheid</i>	<i>Accreditatie</i>	<i>Ext.Res.</i>	<i>Ref.Opm.</i>	<i>HA</i>
kwik	<0,05	ug/l	na filtratie		E		
Metalen totaal							
	conform AS3000						
<i>Parameteromschrijving</i>	<i>Resultaat</i>	<i>Eenheid</i>	<i>Hoedanigheid</i>	<i>Accreditatie</i>	<i>Ext.Res.</i>	<i>Ref.Opm.</i>	<i>HA</i>
barium	86	ug/l	na filtratie		E		
cadmium	<0,80	ug/l	na filtratie		E		
kobalt	<5,0	ug/l	na filtratie		E		
koper	<5,0	ug/l	na filtratie		E		
molybdeen	<3,0	ug/l	na filtratie		E		
nikkel	<10	ug/l	na filtratie		E		
lood	<10	ug/l	na filtratie		E		
zink	<20	ug/l	na filtratie		E		
Minerale olie							
	conform AS3000						
<i>Parameteromschrijving</i>	<i>Resultaat</i>	<i>Eenheid</i>	<i>Hoedanigheid</i>	<i>Accreditatie</i>	<i>Ext.Res.</i>	<i>Ref.Opm.</i>	<i>HA</i>
koolwaterstof fractie C10-C12	<20	ug/l	-		E		
koolwaterstof fractie C12-C16	<20	ug/l	-		E		
koolwaterstof fractie C16-C20	<10	ug/l	-		E		
koolwaterstof fractie C20-C24	<10	ug/l	-		E		
koolwaterstof fractie C24-C28	<10	ug/l	-		E		
koolwaterstof fractie C28-C32	<10	ug/l	-		E		
koolwaterstof fractie C32-C36	<10	ug/l	-		E		
koolwaterstof fractie C36-C40	<10	ug/l	-		E		
minerale olie	<100	ug/l	-		E		

Legenda

Accreditatie : Bepaling is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie, aangeduid met 'Q'
Ext.Res. : Extern resultaat, bepaling is niet door het GWL uitgevoerd, aangeduid met 'E'
Ref.Opm. : Referentie opmerking; nummer refereert naar resultaatopmerkingen aan einde rapport
HA : Resultaat naar aanleiding van een heranalyse, aangeduid met 'X'

Alkortingen bij resultaten:

n.a. : niet aantoonbaar
n.g. : niet gemeten
n.t.b. : niet te bepalen

Paraaf voor akkoord:



Piet Wouters
Operationeel Manager

Analyserapport

Printdatum : 16-jun-2009
Rapportnummer : 2009006280-1

Pagina 1 van 2

Opdrachtgever : Waterschap Aa en Maas	Opdrachtnr. GWL : O20090086-V1
Afdeling : District Boven Aa	Opdrachtnr. : Waterbodern, bodern en grondwateronderzoek Kleine Aa Someren
Naam : S. Hoek	Bestelbonnr. klant : geen
Adres : Postbus 273	Soort onderzoek : Project
Postcode / Plaats : 5750 AG Deurne	
Rapport t.a.v. : S. Hoek, District Boven Aa	

Monsterpuntcode : 900139 / gKLEIAA001	Monsternemingsdatum/tijd : 08-jun-2009 00:00
Hoofdpuntomschr. : Grondwater Kleine Aa	Begindatum/tijd monsterneming : n.v.t.
	Einddatum/tijd monsterneming : n.v.t.
Subpuntomschr. : Tussen Delierweg en Vaarselstraat	Type bemonstering : Onbekend
	Parallel monster :
Matrix : Grondwater	Monsternummer : 0907261
Rapport info klant : 106.1.1	

Onderzoeksgroep: Monsterlogistiek

Aromaten		conform AS3000					
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
1,2-xyleen	<0,10	ug/l	-		E		
benzeen	<0,20	ug/l	-		E		
ethylbenzeen	<0,30	ug/l	-		E		
naftaleen	<0,050	ug/l	-		E		
som 1,3- en 1,4-xyleen	<0,20	ug/l	-		E		
styreen	<0,30	ug/l	-		E		
som-xyleen-isomeren	n.a.	ug/l	-		E		
tolueen	<0,30	ug/l	-		E		

Broomhoudende koolwaterstoffen		conform AS3000					
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
tribroommethaan	<0,60	ug/l	-		E		

Chloorhoudende koolwaterstoffen		conform AS3000					
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
1,1,1-trichloorethaan	<0,10	ug/l	-		E		
1,1,2-trichloorethaan	<0,10	ug/l	-		E		
1,1-dichloorethaan	<0,60	ug/l	-		E		
1,1-dichlooretheen	<0,10	ug/l	-		E		
1,1-dichloorpropaan	<0,30	ug/l	-		E		
1,2-dichloorethaan	<0,60	ug/l	-		E		
1,2-dichloorpropaan	<0,30	ug/l	-		E		
1,3-dichloorpropaan	<0,30	ug/l	-		E		
cis-1,2-dichlooretheen	<0,10	ug/l	-		E		
chlooretheen (vinylchloride)	<0,10	ug/l	-		E		
dichloormethaan	<0,20	ug/l	-		E		
som dichlooretheen-isomeren	n.a.	ug/l	-		E		
som dichloorpropaan-isomeren	n.a.	ug/l	-		E		
trans-1,2-dichlooretheen	<0,10	ug/l	-		E		
tetrachloormethaan (tetra)	<0,10	ug/l	-		E		
tetrachlooretheen (per)	<0,10	ug/l	-		E		
trichloormethaan (chloroform)	<0,60	ug/l	-		E		

Analyserapport

Printdatum : 16-jun-2009
Rapportnummer : 2009006280-1

Pagina 2 van 2

trichlooretheen (tri)	<0,60	ug/l	-		E		
Kwik bepaling							
	conform AS3000						
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
kwik	<0,05	ug/l	na filtratie		E		
Metalen totaal							
	conform AS3000						
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
barium	38	ug/l	na filtratie		E		
cadmium	<0,80	ug/l	na filtratie		E		
kobalt	<5,0	ug/l	na filtratie		E		
koper	<5,0	ug/l	na filtratie		E		
molybdeen	<3,0	ug/l	na filtratie		E		
nikkel	<10	ug/l	na filtratie		E		
lood	<10	ug/l	na filtratie		E		
zink	<20	ug/l	na filtratie		E		
Minerale olie							
	conform AS3000						
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
koolwaterstof fractie C10-C12	<20	ug/l	-		E		
koolwaterstof fractie C12-C16	<20	ug/l	-		E		
koolwaterstof fractie C16-C20	<10	ug/l	-		E		
koolwaterstof fractie C20-C24	<10	ug/l	-		E		
koolwaterstof fractie C24-C28	<10	ug/l	-		E		
koolwaterstof fractie C28-C32	<10	ug/l	-		E		
koolwaterstof fractie C32-C36	<10	ug/l	-		E		
koolwaterstof fractie C36-C40	<10	ug/l	-		E		
minerale olie	<100	ug/l	-		E		

Legenda

Accreditatie : Bepaling is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie, aangeduid met 'Q'

Ext.Res. : Extern resultaat; bepaling is niet door het GWL uitgevoerd, aangeduid met 'E'

Ref.Opm. : Referentie opmerking, nummer refereert naar resultaatopmerkingen aan einde rapport

HA : Resultaat naar aanleiding van een heranalyse, aangeduid met 'X'

Afkortingen bij resultaten:

n.a. : niet aantoonbaar
n.g. : niet gemeten
n.t.b. : niet te bepalen

Paraaf voor akkoord:



Piet Wouters
Operationeel Manager



Analyserapport WTB

Printdatum : 15-jun-2009
Rapportnummer : 2009006163-1

Pagina 1 van 4

Opdrachtgever : Waterschap Aa en Maas	Opdrachttref. GWL : O20090086-V1
Afdeling: : District Boven Aa	Opdrachtoomschr. : Waterbodembodem, bodembodem en grondwateronderzoek Kleine Aa Someren
Naam: : S. Hoek	Bestelbonnr. klant : geen
Adres: : Postbus 273	Soort onderzoek : Project
Postcode / Plaats : 5750 AG Deurne	
Rapport t.a.v. : S. Hoek, District Boven Aa	

Monsterpuntcode : 900137 / wKLEIAA001	Monsternemingsdatum/tijd : 29-jun-2009 00:00
Hoofdpuntomschr. : Waterbodembodem Kleine Aa	Beginndatum/tijd monsterneming : n.v.t.
	Einddatum/tijd monsterneming : n.v.t.
Subpuntomschr. : Tussen Dellerweg en Vaarselstraat	Type bemonstering : Onbekend
	Parallel monster : n.v.t.
Matrix : Bodem/Sediment	Monsternummer : 0906914
Rapport info klant : 0504819412 (mm1)	

Onderzoeksgroep: Fysisch-Chemisch

Metalen totaal		conform NEN 6966					
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
arsen	4,5	mg/kg	drooggewicht	Q			
chrom	19	mg/kg	drooggewicht	Q			

Kwik		conform NEN-ISO 16772					
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
kwik	0,13	mg/kg	drooggewicht				

Metalen totaal		conform NEN 6966					
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
barium	67	mg/kg	drooggewicht				
cadmium	0,84	mg/kg	drooggewicht				
kobalt	2,8	mg/kg	drooggewicht				
koper	18	mg/kg	drooggewicht				
molybdeen	<2,0	mg/kg	drooggewicht				
nikkel	6,3	mg/kg	drooggewicht				
lood	21	mg/kg	drooggewicht				
zink	140	mg/kg	drooggewicht				

Minerale olie met GC-FID		conform NEN 5733					
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
koolwaterstof fractie C10-C12	<4,0	mg/kg	drooggewicht			66	
koolwaterstof fractie C12-C16	12	mg/kg	drooggewicht			68	
koolwaterstof fractie C16-C20	8,9	mg/kg	drooggewicht			69	
koolwaterstof fractie C20-C24	18	mg/kg	drooggewicht			71	
koolwaterstof fractie C24-C28	54	mg/kg	drooggewicht			72	
koolwaterstof fractie C28-C32	60	mg/kg	drooggewicht			73	
koolwaterstof fractie C32-C36	120	mg/kg	drooggewicht			74	
koolwaterstof fractie C36-C40	26	mg/kg	drooggewicht			75	
minerale olie	330	mg/kg	drooggewicht			78	

organochloorbestrijdingsmiddelen + polychloorbifenylen Z1/BS		eigen methode					
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	<2,5	ug/kg	drooggewicht			88	

Analyserapport

Printdatum : 15-jun-2009
Rapportnummer : 2009006163-1

Pagina 2 van 4

2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	<2,5	ug/kg	drooggewicht
2,4'-dichloordifenyiltrichloorethaan	<2,5	ug/kg	drooggewicht
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	<2,5	ug/kg	drooggewicht
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	<2,5	ug/kg	drooggewicht
4,4'-dichloordifenyiltrichloorethaan	<2,5	ug/kg	drooggewicht
alfa-endosulfan	<5,0	ug/kg	drooggewicht
alfa-hexachloorcyclohexaan	<2,5	ug/kg	drooggewicht
aldrin	<2,5	ug/kg	drooggewicht
beta-hexachloorcyclohexaan	<2,5	ug/kg	drooggewicht
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	<5,0	ug/kg	drooggewicht
chloordaan	<2,5	ug/kg	drooggewicht
delta-hexachloorcyclohexaan	<2,5	ug/kg	drooggewicht
dieldrin	<2,5	ug/kg	drooggewicht
endrin	<5,0	ug/kg	drooggewicht
endosulfansulfaat	<5,0	ug/kg	drooggewicht
hexachloorbenzeen	<2,5	ug/kg	drooggewicht
heptachloor	<2,5	ug/kg	drooggewicht
heptachloorepoxide	<2,5	ug/kg	drooggewicht
hexachloorbutadieen	<2,5	ug/kg	drooggewicht
isodrin	<2,5	ug/kg	drooggewicht
2,2',4,5,5'-pentachloorbifenyyl	<1,5	ug/kg	drooggewicht
2,3',4,4',5-pentachloorbifenyyl	<1,5	ug/kg	drooggewicht
2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenyyl	<1,5	ug/kg	drooggewicht
2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenyyl	<1,5	ug/kg	drooggewicht
2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenyyl	<1,5	ug/kg	drooggewicht
2,4,4'-trichloorbifenyyl	<1,5	ug/kg	drooggewicht
2,2',5,5'-tetrachloorbifenyyl	<1,5	ug/kg	drooggewicht
som DDT-, DDE- en DDD-isomeren	<11	ug/kg	drooggewicht
som aldrin, dieldrin, endrin, isodrin en telodrin	<11	ug/kg	drooggewicht
som alfa-endosulfan en endosulfansulfaat	<7	ug/kg	drooggewicht
som a-, b-, c- en d-HCH	<9	ug/kg	drooggewicht
som heptachloor en heptachloorepoxide	<3,5	ug/kg	drooggewicht
som 6 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 138, 153, 180	<6,5	ug/kg	drooggewicht
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	<7,5	ug/kg	drooggewicht
telodrin	<2,5	ug/kg	drooggewicht

87
86

88

91

Organische stof conform NEN 5754

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
organisch stof	7,3	%	-				

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen 10-VROM eigen methode

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
antraceen	<0,02	mg/kg	drooggewicht				
benz(a)antraceen	0,023	mg/kg	drooggewicht				
benz(a)pyreen	<0,02	mg/kg	drooggewicht				
benzo(g,h,i)peryleen	0,025	mg/kg	drooggewicht				
benzo(k)fluorantheen	<0,02	mg/kg	drooggewicht				
chryseen	0,03	mg/kg	drooggewicht				
fenanthreen	<0,02	mg/kg	drooggewicht				
fluorantheen	0,095	mg/kg	drooggewicht				
indeno(1,2,3-c,d)pyreen	0,03	mg/kg	drooggewicht				
naftaleen	<0,02	mg/kg	drooggewicht				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	0,22	mg/kg	drooggewicht				

Analysrapport

Printdatum : 15-jun-2009
Rapportnummer : 2009006163-1

Pagina 3 van 4

Gloeirest bepaald m.b.v. droge stof bepaling				conform NEN-EN 12879	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid					
Gloeirest	92	%	drooggewicht					

Bepaling van het droge stof gehalte				conform NEN-EN 12880	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid					
Droge stof	39,4	%	-					

Onderzoeksgroep: Monsterlogistiek

Calciumcarbonaat				eigen methode	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid					
calciumcarbonaat	1,2	%	drooggewicht			E		

Fracties m.b.v. pipet-methode				conform NEN 5753	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid					
Korrelgroottefractie < 2um	9,4	%	diameter kleiner dan 2 um			E		
Korrelgroottefractie < 16um	15	%	diameter kleiner dan 16 um			E		

Fracties m.b.v. pipet-methode				conform NEN 5753	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid					
Korrelgroottefractie > 2000um	<0,1	%	diameter groter dan 2000 um			E		
Korrelgroottefractie < 2um	9,4	%	diameter kleiner dan 2 um			E		
Korrelgroottefractie < 16um	15	%	diameter kleiner dan 16 um			E		

Fracties (minerale delen) m.b.v.sedigraaf				conform NEN 5753	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid					
Korrelgroottefractie < 2um	11	%	diameter kleiner dan 2 um / minerale delen			E		
Korrelgroottefractie < 16um	18	%	diameter kleiner dan 16 um / minerale delen			E		
Korrelgroottefractie < 32 um	23	%	diameter kleiner dan 32 um / minerale delen			E		
Korrelgroottefractie < 50 um	29	%	diameter kleiner dan 50 um / minerale delen			E		
Korrelgroottefractie < 63 um	34	%	diameter kleiner dan 63 um / minerale delen			E		
Korrelgroottefractie < 125 um	61	%	diameter kleiner dan 125 um / minerale delen			E		
Korrelgroottefractie < 250 um	91	%	diameter kleiner dan 250 um / minerale delen			E		
Korrelgroottefractie < 500 um	98	%	diameter kleiner dan 500 um / minerale delen			E		
Korrelgroottefractie < 1000 um	100	%	diameter kleiner dan 1000 um / minerale delen			E		
Korrelgroottefractie < 2000 um	100	%	diameter kleiner dan 2000 um / minerale delen			E		

Analyserapport

Printdatum : 15-jun-2009
Rapportnummer : 2009006163-1

Pagina 4 van 4

Opmerkingen over de resultaten:

- 88 De conserveringstermijn volgens SIKB protocol 3001 is voor deze analyse overschreden, de betrouwbaarheid van het resultaat wordt hierdoor mogelijk beïnvloed.
- 89 De conserveringstermijn volgens SIKB protocol 3001 is voor deze analyse overschreden, de betrouwbaarheid van het resultaat wordt hierdoor mogelijk beïnvloed.
- 90 De conserveringstermijn volgens SIKB protocol 3001 is voor deze analyse overschreden, de betrouwbaarheid van het resultaat wordt hierdoor mogelijk beïnvloed.
- 91 De conserveringstermijn volgens SIKB protocol 3001 is voor deze analyse overschreden, de betrouwbaarheid van het resultaat wordt hierdoor mogelijk beïnvloed.
- 92 De conserveringstermijn volgens SIKB protocol 3001 is voor deze analyse overschreden, de betrouwbaarheid van het resultaat wordt hierdoor mogelijk beïnvloed.
- 93 De conserveringstermijn volgens SIKB protocol 3001 is voor deze analyse overschreden, de betrouwbaarheid van het resultaat wordt hierdoor mogelijk beïnvloed.
- 94 De conserveringstermijn volgens SIKB protocol 3001 is voor deze analyse overschreden, de betrouwbaarheid van het resultaat wordt hierdoor mogelijk beïnvloed.
- 95 De conserveringstermijn volgens SIKB protocol 3001 is voor deze analyse overschreden, de betrouwbaarheid van het resultaat wordt hierdoor mogelijk beïnvloed.
- 96 De conserveringstermijn volgens SIKB protocol 3001 is voor deze analyse overschreden, de betrouwbaarheid van het resultaat wordt hierdoor mogelijk beïnvloed.
- 97 Resultaat is semi-kwantitatief.
- 98 Resultaat is semi-kwantitatief.
- 99 De component 24-DDT wordt geheel of gedeeltelijk omgezet in 24-DDD. Resultaat is semi-kwantitatief.
- 100 De component 44-DDT wordt geheel of gedeeltelijk omgezet in 44-DDD. Resultaat is semi-kwantitatief.
- 101 Het gehalte is de som van PCB 28 en PCB 31
- 102 De conserveringstermijn volgens SIKB protocol 3001 is voor deze analyse overschreden, de betrouwbaarheid van het resultaat wordt hierdoor mogelijk beïnvloed.
- 103 De conserveringstermijn volgens SIKB protocol 3001 is voor deze analyse overschreden, de betrouwbaarheid van het resultaat wordt hierdoor mogelijk beïnvloed.

Legenda

Accreditatie : Bepaling is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie, aangeduid met 'Q'

Ext. Res. : Extern resultaat; bepaling is niet door het GWL uitgevoerd, aangeduid met 'E'

Ref. Opm. : Referentie opmerking; nummer refereert naar resultaatopmerkingen aan einde rapport

HA : Resultaat naar aanleiding van een heranalyse, aangeduid met 'X'

Alkortingen bij resultaten:

n.a. : niet aantoonbaar

n.g. : niet gemeten

n.t.b. : niet te bepalen

Paraaf voor akkoord:



Piet Wouters
Operationeel Manager



Analyserapport

25/6

Printdatum : 15-jun-2009
Rapportnummer : 2009006164-1

Pagina 1 van 3

Opdrachtgever : Waterschap Aa en Maas	Opdrachtnr. GWL : O20090086-V1
Afdeling : District Boven Aa	Opdrachtnr. : Waterbodembodem, bodem en grondwateronderzoek Kleine Aa Someren
Naam : S. Hoek	Bestelbonnr. klant : geen
Adres : Postbus 273	Soort onderzoek : Project
Postcode / Plaats : 5750 AG Deurne	
Rapport t.a.v. : S. Hoek, District Boven Aa	

Monsterpuntcode : 900137 / wKLEIAA001	Monsternemingsdatum/tijd : 29-mei-2009 00:00
Hoofdpuntomschr. : Waterbodembodem Kleine Aa	Beginpunt/tijd monsterneming : n.v.t.
	Eindpunt/tijd monsterneming : n.v.t.
Subpuntomschr. : Tussen Dellerweg en Vaarselstraat	Type bemonstering : Onbekend
	Parallel monster :
Matrix : Bodem/Sediment	Monsternummer : 0906915
Rapport info klant : 0504819409 (mm2)	

Onderzoeksgroep: Fysisch-Chemisch

Metalen totaal		conform NEN 6966		Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid				
arsen	<2,0	mg/kg	drooggewicht	Q			
chrom	8,7	mg/kg	drooggewicht	Q			

Kwik		conform NEN-ISO 16772		Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid				
kwik	<0,1	mg/kg	drooggewicht				

Metalen totaal		conform NEN 6966		Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid				
barium	19	mg/kg	drooggewicht				
cadmium	<0,2	mg/kg	drooggewicht				
kobalt	<2,0	mg/kg	drooggewicht				
koper	3,4	mg/kg	drooggewicht				
molybdeen	<2,0	mg/kg	drooggewicht				
nikkel	4,6	mg/kg	drooggewicht				
lood	4,5	mg/kg	drooggewicht				
zink	23	mg/kg	drooggewicht				

Minerale olie met GC-FID		conform NEN 5733		Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid				
koolwaterstof fractie C10-C12	<4,0	mg/kg	drooggewicht			27	
koolwaterstof fractie C12-C16	<4,0	mg/kg	drooggewicht			28	
koolwaterstof fractie C16-C20	<4,0	mg/kg	drooggewicht			29	
koolwaterstof fractie C20-C24	<4,0	mg/kg	drooggewicht			30	
koolwaterstof fractie C24-C28	<4,0	mg/kg	drooggewicht			31	
koolwaterstof fractie C28-C32	4,0	mg/kg	drooggewicht			32	
koolwaterstof fractie C32-C36	11	mg/kg	drooggewicht			33	
koolwaterstof fractie C36-C40	<4,0	mg/kg	drooggewicht			34	
minerale olie	30	mg/kg	drooggewicht			35	

organochloorbestrijdingsmiddelen + polychloorbifenylen Z1/BS		eigen methode		Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid				
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	<2,5	ug/kg	drooggewicht			36	

Analyserapport

Printdatum : 15-jun-2009
Rapportnummer : 2009006164-1

Pagina 2 van 3

2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	<2,5	ug/kg	drooggewicht
2,4'-dichloordifenyiltrichloorethaan	<2,5	ug/kg	drooggewicht
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	<2,5	ug/kg	drooggewicht
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	<2,5	ug/kg	drooggewicht
4,4'-dichloordifenyiltrichloorethaan	<2,5	ug/kg	drooggewicht
alfa-endosulfan	<5,0	ug/kg	drooggewicht
alfa-hexachloorcyclohexaan	<2,5	ug/kg	drooggewicht
aldrin	<2,5	ug/kg	drooggewicht
beta-hexachloorcyclohexaan	<2,5	ug/kg	drooggewicht
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	<5,0	ug/kg	drooggewicht
chloordaan	<2,5	ug/kg	drooggewicht
delta-hexachloorcyclohexaan	<2,5	ug/kg	drooggewicht
dieldrin	<2,5	ug/kg	drooggewicht
endrin	<5,0	ug/kg	drooggewicht
endosulfansulfaat	<5,0	ug/kg	drooggewicht
hexachloorbenzeen	<2,5	ug/kg	drooggewicht
heptachloor	<2,5	ug/kg	drooggewicht
heptachloorepoxide	<2,5	ug/kg	drooggewicht
hexachloorbutadieen	<2,5	ug/kg	drooggewicht
isodrin	<2,5	ug/kg	drooggewicht
2,2',4,5,5'-pentachloorbifenyyl	<1,5	ug/kg	drooggewicht
2,3',4,4',5'-pentachloorbifenyyl	<1,5	ug/kg	drooggewicht
2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenyyl	<1,5	ug/kg	drooggewicht
2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenyyl	<1,5	ug/kg	drooggewicht
2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenyyl	<1,5	ug/kg	drooggewicht
2,4,4'-trichloorbifenyyl	<1,5	ug/kg	drooggewicht
2,2',5,5'-tetrachloorbifenyyl	<1,5	ug/kg	drooggewicht
som DDT-, DDE- en DDD-isomeren	<11	ug/kg	drooggewicht
som aldrin, dieldrin, endrin, isodrin en telodrin	<11	ug/kg	drooggewicht
som alfa-endosulfan en endosulfansulfaat	<7	ug/kg	drooggewicht
som a-, b-, c- en d-HCH	<9	ug/kg	drooggewicht
som heptachloor en heptachloorepoxide	<3,5	ug/kg	drooggewicht
som 6 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 138, 153, 180	<6,5	ug/kg	drooggewicht
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	<7,5	ug/kg	drooggewicht
telodrin	<2,5	ug/kg	drooggewicht

03
02

01

01

Organische stof

conform NEN 5754

Parameterschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
organisch stof	<1	%	-				

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen 10-VROM

eigen methode

Parameterschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
antraceen	<0,02	mg/kg	drooggewicht				
benz(a)antraceen	<0,02	mg/kg	drooggewicht				
benz(a)pyreen	<0,02	mg/kg	drooggewicht				
benzo(g,h,i)peryleen	<0,02	mg/kg	drooggewicht				
benzo(k)fluorantheen	<0,02	mg/kg	drooggewicht				
chryseen	<0,02	mg/kg	drooggewicht				
fenanthreen	<0,02	mg/kg	drooggewicht				
fluorantheen	<0,02	mg/kg	drooggewicht				
indeno(1,2,3-c,d)pyreen	<0,02	mg/kg	drooggewicht				
naftaleen	<0,02	mg/kg	drooggewicht				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	<0,14	mg/kg	drooggewicht				



Analyserapport

Printdatum : 15-jun-2009
Rapportnummer : 2009006164-1

Pagina 3 van 3

Bepaling van het droge stof gehalte

conform NEN-EN 12880

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
Droge stof	81,7	%	-				

Gloeirest bepaald m.b.v. droge stof bepaling

conform NEN-EN 12879

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
Gloeirest	99	%	drooggewicht				

Onderzoeksgroep: Monsterlogistiek

Calciumcarbonaat

eigen methode

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
calciumcarbonaat	0,6	%	drooggewicht		E		

Fracties m.b.v. pipet-methode

conform NEN 5753

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
Korrelgroottefractie < 2um	5,2	%	diameter kleiner dan 2 um		E		
Korrelgroottefractie < 16um	7,7	%	diameter kleiner dan 16 um		E		

Opmerkingen over de resultaten:

- De conserveringstermijn volgens SIKB protocol 3001 is voor deze analyse overschreden, de betrouwbaarheid van het resultaat wordt hierdoor mogelijk beïnvloed.
- De conserveringstermijn volgens SIKB protocol 3001 is voor deze analyse overschreden, de betrouwbaarheid van het resultaat wordt hierdoor mogelijk beïnvloed.
- De conserveringstermijn volgens SIKB protocol 3001 is voor deze analyse overschreden, de betrouwbaarheid van het resultaat wordt hierdoor mogelijk beïnvloed.
- De conserveringstermijn volgens SIKB protocol 3001 is voor deze analyse overschreden, de betrouwbaarheid van het resultaat wordt hierdoor mogelijk beïnvloed.
- De conserveringstermijn volgens SIKB protocol 3001 is voor deze analyse overschreden, de betrouwbaarheid van het resultaat wordt hierdoor mogelijk beïnvloed.
- De conserveringstermijn volgens SIKB protocol 3001 is voor deze analyse overschreden, de betrouwbaarheid van het resultaat wordt hierdoor mogelijk beïnvloed.
- De conserveringstermijn volgens SIKB protocol 3001 is voor deze analyse overschreden, de betrouwbaarheid van het resultaat wordt hierdoor mogelijk beïnvloed.
- De conserveringstermijn volgens SIKB protocol 3001 is voor deze analyse overschreden, de betrouwbaarheid van het resultaat wordt hierdoor mogelijk beïnvloed.
- Resultaat is semi-kwantitatief.
- Resultaat is semi-kwantitatief.
- De component 24-DDT wordt geheel of gedeeltelijk omgezet in 24-DDD. Resultaat is semi-kwantitatief.
- De component 44-DDT wordt geheel of gedeeltelijk omgezet in 44-DDD. Resultaat is semi-kwantitatief.
- Het gehalte is de som van PCB 28 en PCB 31
- De conserveringstermijn volgens SIKB protocol 3001 is voor deze analyse overschreden, de betrouwbaarheid van het resultaat wordt hierdoor mogelijk beïnvloed.
- De conserveringstermijn volgens SIKB protocol 3001 is voor deze analyse overschreden, de betrouwbaarheid van het resultaat wordt hierdoor mogelijk beïnvloed.

Legenda

Accreditatie : Bepaling is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie, aangeduid met 'Q'

Ext.Res. : Extern resultaat; bepaling is niet door het GWL uitgevoerd, aangeduid met 'E'

Ref.Opm. : Referentie opmerking; nummer refereert naar resultaatopmerkingen aan einde rapport

HA : Resultaat naar aanleiding van een heranalyse, aangeduid met 'X'

Afkortingen bij resultaten:

n.a. : niet aantoonbaar

n.g. : niet gemeten

n.t.b. : niet te bepalen

Paraaf voor akkoord:

Piet Wouters
Operationeel Manager

Analyserapport

Printdatum : 08-jul-2009
Rapportnummer : 2009007853-1

Pagina 1 van 1

Opdrachtgever	: Waterschap Aa en Maas	Opdrachtnr. GWL	: O20090086-V1
Afdeling	: District Boven Aa	Opdrachtoomschr.	: Waterbodembodem, bodem en grondwateronderzoek Kleine Aa Someren
Naam	: S. Hoek	Bestelbonnr. klant	: 9.9211.007
Adres	: Postbus 273	Soort onderzoek	: Project
Postcode / Plaats	: 5750 AG Deurne		
Rapport t.a.v.	: S. Hoek, District Boven Aa		

Monsterpuntcode	: 900138 / bKLEIAA001	Monsternemingsdatum/tijd	: 29-mei-2009 00:00
Hoofdpuntomschr.	: Bodem Kleine Aa	Begindatum/tijd monsterneming	: n.v.t.
		Einddatum/tijd monsterneming	: n.v.t.
Subpuntomschr.	: Tussen Dellerweg en Vaarseistraat	Type bemonstering	: Onbekend
		Parallel monster	:
Matrix	: Bodem/Sediment	Monsternummer	: 0908671
Rapport info klant	: 101.2: 0504819374		

Onderzoeksgroep: Monsterlogistiek

Metalen totaal		conform AS3000		Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid				
kobalt	<1,0	mg/kg	drooggewicht		E		

Opmerkingen over de resultaten:

De conserveringstermijn voor deze analyse is overschreden, de betrouwbaarheid van het resultaat wordt hierdoor mogelijk beïnvloed.

Legenda

Accreditatie : Bepaling is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie, aangeduid met 'Q'
Ext.Res. : Extern resultaat; bepaling is niet door het GWL uitgevoerd, aangeduid met 'E'
Ref.Opm. : Referentie opmerking; nummer refereert naar resultaatopmerkingen aan einde rapport
HA : Resultaat naar aanleiding van een heranalyse, aangeduid met 'X'

Afkortingen bij resultaten:

n.a. : niet aantoonbaar
n.g. : niet gemeten
n.t.b. : niet te bepalen

Paraaf voor akkoord:



Piet Wouters
Operationeel Manager

Analyserapport

Printdatum : 08-jul-2009
Rapportnummer : 2009007854-1

Pagina 1 van 1

Opdrachtgever	: Waterschap Aa en Maas	Opdrachtnr. GWL	: O20090086-V1
Afdeling	: District Boven Aa	Opdrachtoomschr.	: Waterbodem, bodem en grondwateronderzoek Kleine Aa Someren
Naam	: S. Hoek	Bestelbonnr. klant	: 9.9211.007
Adres	: Postbus 273	Soort onderzoek	: Project
Postcode / Plaats	: 5750 AG Deurne		
Rapport t.a.v.	: S. Hoek, District Boven Aa		

Monsterpuntcode	: 900138 / bKLEIAA001	Monsternemingsdatum/tijd	: 29-mei-2009 00:00
Hoofdpuntomschr.	: Bodem Kleine Aa	Begindatum/tijd monsterneming	: n.v.t.
		Einddatum/tijd monsterneming	: n.v.t.
Subpuntomschr.	: Tussen Dellerweg en Vaarselstraat	Type bemonstering	: Onbekend
		Parallel monster	:
Matrix	: Bodem/Sediment	Monsternummer	: 0908672
Rapport info klant	: 101.3: 0504819393		

Onderzoeksgroep: Monsterlogistiek

Metalen totaal

conform AS3000

Parameteromschrijving
kobalt

Resultaat Eenheid Hoedanigheid
<1,0 mg/kg drooggewicht

Accreditatie Ext.Res. Ref.Opm. HA
E 

Opmerkingen over de resultaten:

 De conserveringstermijn voor deze analyse is overschreden, de betrouwbaarheid van het resultaat wordt hierdoor mogelijk beïnvloed.

Legenda
Accreditatie : Bepaling is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie, aangeduid met 'Q'
Ext.Res. : Extern resultaat; bepaling is niet door het GWL uitgevoerd, aangeduid met 'E'
Ref.Opm. : Referentie opmerking; nummer refereert naar resultaatopmerkingen aan einde rapport
HA : Resultaat naar aanleiding van een heranalyse, aangeduid met 'X'

Afkortingen bij resultaten:

n.a. : niet aantoonbaar
n.g. : niet gemeten
n.t.b. : niet te bepalen

Paraaf voor akkoord:



Piet Wouters
Operationeel Manager

Analyserapport

Printdatum : 08-jul-2009
Rapportnummer : 2009007855-1

Pagina 1 van 1

Opdrachtgever	: Waterschap Aa en Maas	Opdrachtnr. GWL	: O20090086-V1
Afdeling	: District Boven Aa	Opdrachtoomschr.	: Waterbodem, bodem en grondwateronderzoek Kleine Aa Someren
Naam	: S. Hoek	Bestelbonnr. klant	: 9.9211.007
Adres	: Postbus 273	Soort onderzoek	: Project
Postcode / Plaats	: 5750 AG Deurne		
Rapport t.a.v.	: S. Hoek, District Boven Aa		

Monsterpuntcode	: 900138 / bKLEIAA001	Monsternemingsdatum/tijd	: 29-mei-2009 00:00
Hoofdpuntomschr.	: Bodem Kleine Aa	Begindatum/tijd monsterneming	: n.v.t.
Subpuntomschr.	: Tussen Dellerweg en Vaarselstraat	Einddatum/tijd monsterneming	: n.v.t.
Matrix	: Bodem/Sediment	Type bemonstering	: Onbekend
Rapport info klant	: 101.4: 0504819851	Parallel monster	:
		Monsternummer	: 0908673

Onderzoeksgroep: Monsterlogistiek

Metalen totaal

conform AS3000

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
kobalt	<1,0	mg/kg	drooggewicht		E		

Opmerkingen over de resultaten:

De conserveringstermijn voor deze analyse is overschreden, de betrouwbaarheid van het resultaat wordt hierdoor mogelijk beïnvloed.

Legenda

- Accreditatie : Bepaling is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie, aangeduid met 'Q'
- Ext.Res. : Extern resultaat; bepaling is niet door het GWL uitgevoerd, aangeduid met 'E'
- Ref.Opm. : Referentie opmerking; nummer refereert naar resultaatopmerkingen aan einde rapport
- HA : Resultaat naar aanleiding van een heranalyse, aangeduid met 'X'

Afkortingen bij resultaten:

n.a. : niet aantoonbaar
n.g. : niet gemeten
n.t.b. : niet te bepalen

Paraaf voor akkoord:



Piet Wouters
Operationeel Manager

Analyserapport

Printdatum : 08-jul-2009
Rapportnummer : 2009007856-1

Pagina 1 van 1

Opdrachtgever	: Waterschap Aa en Maas	Opdrachtref. GWL	: O20090086-V1
Afdeling	: District Boven Aa	Opdrachtoomschr.	: Waterbodembodem en grondwateronderzoek Kleine Aa Someren
Naam	: S. Hoek	Bestelbonnr. klant	: 9.9211.007
Adres	: Postbus 273	Soort onderzoek	: Project
Postcode / Plaats	: 5750 AG Deurne		
Rapport t.a.v.	: S. Hoek, District Boven Aa		

Monsterpuntcode	: 900138 / bKLEIAA001	Monsternemingsdatum/tijd	: 29-mei-2009 00:00
Hoofdpuntomschr.	: Bodem Kleine Aa	Begindatum/tijd monsterneming	: n.v.t.
Subpuntomschr.	: Tussen Dellerweg en Vaarselstraat	Einddatum/tijd monsterneming	: n.v.t.
Matrix	: Bodem/Sediment	Type bemonstering	: Onbekend
Rapport info klant	: 101.5: 0504819842	Parallel monster	:
		Monsternummer	: 0908674

Onderzoeksgroep: Monsterlogistiek

Metalen totaal

conform AS3000

Parameterschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
kobalt	<1,0	mg/kg	drooggewicht		E		

Opmerkingen over de resultaten:

De conserveringstermijn voor deze analyse is overschreden, de betrouwbaarheid van het resultaat wordt hierdoor mogelijk beïnvloed.

Legenda

- Accreditatie : Bepaling is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie, aangeduid met 'Q'
- Ext.Res. : Extern resultaat; bepaling is niet door het GWL uitgevoerd, aangeduid met 'E'
- Ref.Opm. : Referentie opmerking; nummer refereert naar resultaatopmerkingen aan einde rapport
- HA : Resultaat naar aanleiding van een heranalyse, aangeduid met 'X'

Afkortingen bij resultaten:

n.a. : niet aantoonbaar
n.g. : niet gemeten
n.t.b. : niet te bepalen

Paraaf voor akkoord:



Piet Wouters
Operationeel Manager

Analyserapport

Printdatum : 08-jul-2009
Rapportnummer : 2009007857-1

Pagina 1 van 1

Opdrachtgever	: Waterschap Aa en Maas	Opdrachtref. GWL	: O20090086-V1
Afdeling	: District Boven Aa	Opdrachtoomschr.	: Waterbodembodem, bodem en grondwateronderzoek Kleine Aa Someren
Naam	: S. Hoek	Bestelbonnr. klant	: 9.9211.007
Adres	: Postbus 273	Soort onderzoek	: Project
Postcode / Plaats	: 5750 AG Deurne		
Rapport t.a.v.	: S. Hoek, District Boven Aa		

Monsterpuntcode	: 900138 / bKLEIAA001	Monsternemingsdatum/tijd	: 29-mei-2009 00:00
Hoofdpuntomschr.	: Bodem Kleine Aa	Begindatum/tijd monsterneming	: n.v.t.
Subpuntomschr.	: Tussen Dellerweg en Vaarselstraat	Einddatum/tijd monsterneming	: n.v.t.
Matrix	: Bodem/Sediment	Type bemonstering	: Onbekend
Rapport info klant	: 102.2: 0504819646	Parallel monster	:
		Monsternummer	: 0908675

Onderzoeksgroep: Monsterlogistiek

Metalen totaal

conform AS3000

Parameterschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
kobalt	<1,0	mg/kg	drooggewicht		E		

Opmerkingen over de resultaten:

 De conserveringstermijn voor deze analyse is overschreden, de betrouwbaarheid van het resultaat wordt hierdoor mogelijk beïnvloed.

Legenda

- Accreditatie : Bepaling is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie, aangeduid met 'Q'
- Ext.Res. : Extern resultaat; bepaling is niet door het GWL uitgevoerd, aangeduid met 'E'
- Ref.Opm. : Referentie opmerking; nummer refereert naar resultaatopmerkingen aan einde rapport
- HA : Resultaat naar aanleiding van een heranalyse, aangeduid met 'X'

Alkortingen bij resultaten:

- n.a. : niet aantoonbaar
- n.g. : niet gemeten
- n.f.b. : niet te bepalen

Paraaf voor akkoord:



Piet Wouters
Operationeel Manager

Analyserapport

Printdatum : 08-jul-2009
Rapportnummer : 2009007858-1

Pagina 1 van 1

Opdrachtgever	: Waterschap Aa en Maas	Opdrachtref. GWL	: O20090086-V1
Afdeling	: District Boven Aa	Opdrachtoomschr.	: Waterbodem, bodem en grondwateronderzoek Kleine Aa Someren
Naam	: S. Hoek	Bestelbonnr. klant	: 9.9211.007
Adres	: Postbus 273	Soort onderzoek	: Project
Postcode / Plaats	: 5750 AG Deurne		
Rapport t.a.v.	: S. Hoek, District Boven Aa		

Monsterpuntcode	: 900138 / bKLEIAA001	Monsternemingsdatum/tijd	: 29-mei-2009 00:00
Hoofdpuntomschr.	: Bodem Kleine Aa	Begindatum/tijd monsterneming	: n.v.t.
Subpuntomschr.	: Tussen Dellerweg en Vaarselstraat	Einddatum/tijd monsterneming	: n.v.t.
Matrix	: Bodem/Sediment	Type bemonstering	: Onbekend
Rapport info klant	: 102.3: 0504819612	Parallel monster	:
		Monsternummer	: 0908676

Onderzoeksgroep: Monsterlogistiek

Metalen totaal		conform AS3000		Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
Parameterschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid				
kobalt	<1,0	mg/kg	drooggewicht		E		

Opmerkingen over de resultaten:

 De conserveringstermijn voor deze analyse is overschreden, de betrouwbaarheid van het resultaat wordt hierdoor mogelijk beïnvloed.

Legenda

- Accreditatie : Bepaling is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie, aangeduid met 'Q'
- Ext.Res. : Extern resultaat; bepaling is niet door het GWL uitgevoerd, aangeduid met 'E'
- Ref.Opm. : Referentie opmerking; nummer refereert naar resultaatopmerkingen aan einde rapport
- HA : Resultaat naar aanleiding van een heranalyse, aangeduid met 'X'

Afkortingen bij resultaten:

n.a. : niet aantoonbaar
n.g. : niet gemeten
n.t.b. : niet te bepalen

Paraaf voor akkoord:



Piet Wouters
Operationeel Manager

Analyserapport

Printdatum : 08-jul-2009
Rapportnummer : 2009007859-1

Pagina 1 van 1

Opdrachtgever	: Waterschap Aa en Maas	Opdrachtnr. GWL	: O20090086-V1
Afdeling	: District Boven Aa	Opdrachtoomschr.	: Waterbodembodem, bodem en grondwateronderzoek Kleine Aa Someren
Naam	: S. Hoek	Bestelbonnr. klant	: 9.9211.007
Adres	: Postbus 273	Soort onderzoek	: Project
Postcode / Plaats	: 5750 AG Deurne		
Rapport t.a.v.	: S. Hoek, District Boven Aa		

Monsterpuntcode	: 900138 / bKLEIAA001	Monsternemingsdatum/tijd	: 29-mei-2009 00:00
Hoofdpuntomschr.	: Bodem Kleine Aa	Begindatum/tijd monsterneming	: n.v.t.
		Einddatum/tijd monsterneming	: n.v.t.
Subpuntomschr.	: Tussen Dellerweg en Vaarselstraat	Type bemonstering	: Onbekend
		Paralel monster	:
Matrix	: Bodem/Sediment	Monsternummer	: 0908677
Rapport info klant	: 102.4: 0504819381		

Onderzoeksgroep: Monsterlogistiek

Metalen totaal

conform AS3000

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
kobalt	<1,0	mg/kg	drooggewicht		E	17	

Opmerkingen over de resultaten:

De conserveringstermijn voor deze analyse is overschreden, de betrouwbaarheid van het resultaat wordt hierdoor mogelijk beïnvloed.

Legenda

Accreditatie : Bepaling is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie, aangeduid met 'Q'
Ext.Res. : Extern resultaat; bepaling is niet door het GWL uitgevoerd, aangeduid met 'E'
Ref.Opm. : Referentie opmerking; nummer refereert naar resultaatopmerkingen aan einde rapport
HA : Resultaat naar aanleiding van een heranalyse, aangeduid met 'X'

Afkortingen bij resultaten:

n.b. : niet aantoonbaar
n.g. : niet gemeten
n.t.b. : niet te bepalen

Paraaf voor akkoord:



Piet Wouters
Operationeel Manager

Analyserapport

Printdatum : 08-jul-2009
Rapportnummer : 2009007881-1

Pagina 1 van 1

Opdrachtgever	: Waterschap Aa en Maas	Opdrachtnr. GWL	: O20090086-V1
Afdeling	: District Boven Aa	Opdrachtoomschr.	: Waterbodembodem, bodem en grondwateronderzoek Kleine Aa Someren
Naam	: S. Hoek	Bestelbonnr. klant	: 9.9211.007
Adres	: Postbus 273	Soort onderzoek	: Project
Postcode / Plaats	: 5750 AG Deurne		
Rapport t.a.v.	: S. Hoek, District Boven Aa		

Monsterpuntcode	: 900138 / bKLEIAA001	Monsternemingsdatum/tijd	: 29-mei-2009 00:00
Hoofdpuntomschr.	: Bodem Kleine Aa	Begindatum/tijd monsterneming	: n.v.t.
Subpuntomschr.	: Tussen Dellerweg en Vaarselstraat	Einddatum/tijd monsterneming	: n.v.t.
Matrix	: Bodem/Sediment	Type bemonstering	: Onbekend
Rapport info klant	: 102.5: 0504819351	Paralel monster	:
		Monsternummer	: 0908678

Onderzoeksgroep: Monsterlogistiek

Metalen totaal

conform AS3000

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
kobalt	2,9	mg/kg	drooggewicht		E		

Opmerkingen over de resultaten:

De conserveringstermijn voor deze analyse is overschreden, de betrouwbaarheid van het resultaat wordt hierdoor mogelijk beïnvloed.

Legenda

- Accreditatie : Bepaling is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie, aangeduid met 'Q'
- Ext.Res. : Extern resultaat; bepaling is niet door het GWL uitgevoerd, aangeduid met 'E'
- Ref.Opm. : Referentie opmerking; nummer refereert naar resultaatopmerkingen aan einde rapport
- HA : Resultaat naar aanleiding van een heranalyse, aangeduid met 'X'

Afkortingen bij resultaten:

n.a. : niet aantoonbaar
n.g. : niet gemeten
n.t.b. : niet te bepalen

Paraaf voor akkoord:



Piet Wouters
Operationeel Manager

Analyserapport

Printdatum : 08-jul-2009
Rapportnummer : 2009007851-1

Pagina 1 van 1

Opdrachtgever	: Waterschap Aa en Maas	Opdrachtnr. GWL	: O20090086-V1
Afdeling	: District Boven Aa	Opdrachtoomschr.	: Waterbodembodem en grondwateronderzoek Kleine Aa Someren
Naam	: S. Hoek	Bestelbonnr. klant	: 9.9211.007
Adres	: Postbus 273	Soort onderzoek	: Project
Postcode / Plaats	: 5750 AG Deurne		
Rapport t.a.v.	: S. Hoek, District Boven Aa		

Monsterpuntcode	: 900138 / bKLEIAA001	Monsternemingsdatum/tijd	: 29-mei-2009 00:00
Hoofdpuntomschr.	: Bodembodem Kleine Aa	Beginpunt/tijd monsterneming	: n.v.t.
Subpuntomschr.	: Tussen Dellerweg en Vaarselstraat	Eindpunt/tijd monsterneming	: n.v.t.
Matrix	: Bodembodem/Sediment	Type bemonstering	: Onbekend
Rapport info klant	: 107.3: 0504819526	Parallel monster	:
		Monsternummer	: 0908669

Onderzoeksgroep: Monsterlogistiek

Metalen totaal

conform AS3000

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
kobalt	<1,0	mg/kg	drooggewicht		E	09	

Opmerkingen over de resultaten:

De conserveringstermijn voor deze analyse is overschreden, de betrouwbaarheid van het resultaat wordt hierdoor mogelijk beïnvloed.

Legenda

- Accreditatie : Bepaling is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie, aangeduid met 'Q'
- Ext.Res. : Extern resultaat; bepaling is niet door het GWL uitgevoerd, aangeduid met 'E'
- Ref.Opm. : Referentie opmerking; nummer refereert naar resultaatopmerkingen aan einde rapport
- HA : Resultaat naar aanleiding van een heranalyse, aangeduid met 'X'

Afkortingen bij resultaten:

n.a. : niet aantoonbaar
n.g. : niet gemeten
n.t.b. : niet te bepalen

Paraaf voor akkoord:



Piet Wouters
Operationeel Manager

Analyserapport

Printdatum : 08-jul-2009
Rapportnummer : 2009007852-1

Pagina 1 van 1

Opdrachtgever	: Waterschap Aa en Maas	Opdrachtref. GWL	: O20090086-V1
Afdeling	: District Boven Aa	Opdrachtoomschr.	: Waterbodem, bodem en grondwateronderzoek Kleine Aa Someren
Naam	: S. Hoek	Bestelbonnr. klant	: 9.9211.007
Adres	: Postbus 273	Soort onderzoek	: Project
Postcode / Plaats	: 5750 AG Deurne		
Rapport t.a.v.	: S. Hoek, District Boven Aa		

Monsterpuntcode	: 900138 / bKLEIAA001	Monsternemingsdatum/tijd	: 29-mei-2009 00:00
Hoofdpuntomschr.	: Bodem Kleine Aa	Begindatum/tijd monsterneming	: n.v.t.
Subpuntomschr.	: Tussen Dellerweg en Vaarselstraat	Einddatum/tijd monsterneming	: n.v.t.
Matrix	: Bodem/Sediment	Type bemonstering	: Onbekend
Rapport info klant	: 107.4: 0504819539	Parallel monster	:
		Monsternummer	: 0908670

Onderzoeksgroep: Monsterlogistiek

Metalen totaal

conform AS3000

Parameteromschrijving	Resultaat	Eenheid	Hoedanigheid	Accreditatie	Ext.Res.	Ref.Opm.	HA
kobalt	<1,0	mg/kg	drooggewicht		E		

Opmerkingen over de resultaten:

 De conserveringstermijn voor deze analyse is overschreden, de betrouwbaarheid van het resultaat wordt hierdoor mogelijk beïnvloed.

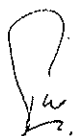
Legenda

Accreditatie : Bepaling is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie, aangeduid met 'Q'
Ext.Res. : Extern resultaat; bepaling is niet door het GWL uitgevoerd, aangeduid met 'E'
Ref.Opm. : Referentie opmerking, nummer refereert naar resultaatopmerkingen aan einde rapport
HA : Resultaat naar aanleiding van een heranalyse, aangeduid met 'X'

Afkortingen bij resultaten:

n.a. : niet aantoonbaar
n.g. : niet gemeten
n.t.b. : niet te bepalen

Paraaf voor akkoord:



Piet Wouters
Operationeel Manager

1. Nederlands Normalisatie-Instituut, *bodem-landbodem, onderzoeksstrategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek NEN 5725*, zonder plaats, januari 2009.
2. Nederlands Normalisatie-instituut, *bodem-landbodem, Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond NEN 5740*, 1^e druk, zonder plaats, januari 2009.
3. *Protocol 2001, plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen*, SIKB versie 3.1, maart 2007
4. *Protocol 2002, het nemen van grondwatermonsters*, SIKB versie 3.2, maart 2007
5. Protocol 2003, veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek, SIKB versie 1.0, 13-01-2008
6. *Leidraad Bodembescherming*, Den Haag, september 1990, (bijgewerkte uitgave).
7. Dienst Grondwaterverkenning TNO, *Grondwaterkaart van Nederland centrale slenk*, Delft/Oosterwolde, november 1983.
8. RIVM, *Aanpak van veldonderzoek bij gevallen van lokale bodemverontreiniging*, Den Haag, januari 1985 (Reeks Bodembescherming nr. 56).
9. Ministerie van VROM, *Circulaire bodemsanering 2009*, Den Haag, 2009.
10. Ministerie van VROM, *Besluit Bodemkwaliteit*, Den Haag, 2007
11. Ministerie van VROM, *Regeling Bodemkwaliteit*, Den Haag, 2008
12. Ministerie van VROM, *Besluit Uniforme Saneringen*, Den Haag, 2008
13. Nederlands Normalisatie-instituut, *bodem – waterbodem - strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek*, o-NEN5720, Delft 2009.
14. Nederlands Normalisatie-instituut, *bodem – waterbodem - strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en Nader Bodemonderzoek*, o-NEN5717, Delft 2009.