

**Vooronderzoek en
verkennend bodemonderzoek
percelen HWG VW Bos te
Veessen**

opdrachtgever
datum
projectleider
projectnummer
status

Dienst Landelijk Gebied
17 oktober 2013
de heer J. Goudberg
51039513
definitief

[Handwritten signature]



BRL SIKB 2000

Protocol
2001
2002



Eerland
Certification

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Locatiegegevens en huidig bodemgebruik	2
2.3	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	2
2.4	Resultaten vooronderzoek	3
3	Verkennend bodemonderzoek	4
3.1	Onderzoeksstrategie	4
3.2	Uitgevoerde werkzaamheden	4
3.3	Monsterneming en analyses grond	5
3.4	Veldmetingen grondwater	5
3.5	Onderzoeksresultaten	6
3.5.1	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	6
3.5.2	Toetswijze en terminologie	6
3.5.3	Getoetste analyseresultaten grond	7
3.5.4	Getoetste analyseresultaten grondwater	8
4	Samenvatting en conclusie	9

BIJLAGEN

Bijlage 1	Situering van de locaties
Bijlage 2	Overzichtstekeningen
Bijlage 3	Kadastrale gegevens
Bijlage 4	Boorprofielen
Bijlage 5	Analysecertificaten
Bijlage 6	Getoetste analyseresultaten
Bijlage 7	Gegevens vooronderzoek

1 Inleiding

In opdracht van Dienst Landelijk Gebied heeft MUG Ingenieursbureau een vooronderzoek en een verkennend bodemonderzoek (boerderijperceel) verricht ter plaatse van een aantal percelen te Veessen. Naar aanleiding van de resultaten van het vooronderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond ter plaatse van de percelen die in het verleden in gebruik waren als boomgaard onderzocht (percelen 659, 1099, 1174, 815/790, 790/785 en 1433). De resultaten van deze onderzoeken zijn verwerkt in deze rapportage.

Aanleiding en doelstelling

De aanleiding tot de uitvoering van het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen eigendomsoverdracht van de percelen. Het doel van het vooronderzoek is nagaan of de percelen verdacht zijn ten aanzien van de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Het doel van het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van het boerderijperceel is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op dit terreindeel. Doel van het onderzoek ter plaatse van de percelen 659, 1099, 1174, 815/790, 790/785 en 1433 is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond met betrekking tot de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen.

Kwaliteit en certificering

MUG Ingenieursbureau verklaart hierbij geen deel uit te maken van de bedrijfsorganisatie van de eigenaar van de onderzoekslocatie en/of opdrachtgever van het bodemonderzoek. MUG Ingenieursbureau heeft het bodemonderzoek als onafhankelijke organisatie uitgevoerd.

MUG Ingenieursbureau is in het bezit van het procescertificaat voor BRL SIKB 2000 en staat geregistreerd als Kwalibo-erkend bedrijf (erkend bodemintermediair). MUG Ingenieursbureau is verder gecertificeerd voor het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'.

De werkzaamheden met betrekking tot het verkennend bodem- en asbestonderzoek zijn uitgevoerd conform en onder certificaat van de thans geldende BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is gebaseerd op NEN 5725, NNI januari 2009, ICS 13.080.01. Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over het voormalige, huidige en toekomstige bodemgebruik van de onderzoekslocatie en haar directe omgeving alsmede informatie over de bodemgesteldheid en geohydrologie en de financieel-juridische situatie (beperkt vooronderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie is gebruikt voor het opstellen van een adequate onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek. De informatie ten behoeve van het vooronderzoek is afkomstig van/uit:

- het gemeentelijke bodemarchief;
- het gemeentelijke tankenbestand/BOOT-archief;
- het gemeentelijke Hinderwet-/Wet milieubeheerarchief;
- de provinciale website met bodeminformatie;
- de landelijke website met bodeminformatie (<http://www.bodemloket.nl>);
- het kadaster;
- de opdrachtgever;
- luchtfoto's;
- checklisten van gesprekken met de eigenaar en/of gebruiker(s).

Daarnaast is de website WatWasWaar geraadpleegd (<http://ngz.watwaswaar.nl>). *Op WatWasWaar kan je over elke plek in Nederland historische gegevens vinden. De informatie is heel divers, overal anders en afkomstig uit de rijke collecties van een toenemend aantal plaatselijke, regionale en landelijke archiefinstellingen in Nederland. De landsdekkende minuutplannen uit 1832 zijn een mooi voorbeeld van één van de collecties. Deze kaarten tonen zeer gedetailleerd het grondbezit op perceelniveau van heel Nederland omstreeks 1832. Ook interessant zijn de luchtfoto's van de RAF die Nederland ten tijde van de Tweede Wereldoorlog tonen. Verder zijn op WatWasWaar oude kaarten van waterschappen, foto's en tekeningen te vinden (bron: www.watwaswaar.nl).*

2.2 Locatiegegevens en huidig bodemgebruik

De percelen die deel uitmaken van het vooronderzoek zijn weergegeven in bijlage 3 (kadastrale gegevens). Deze percelen bestaan uit weiland of maïsland.

Ter plaatse van een deel van perceel De Stege 1a te Veesen is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit betreft het terreindeel dat in gebruik is als boerderijperceel. Dit terreindeel staat kadastraal bekend als gemeente Heerde, sectie P 815 en heeft een oppervlakte van circa 1 ha. Delen van het terrein zijn verhard met klinkers, tegels en beton. Op het terrein is een bovengrondse dieselolietank aanwezig. De terreinindeling en situering van de boringen en peilbuizen zijn weergegeven op de als bijlage 2a bijgevoegde overzichtstekening.

Ter plaatse van de kadastrale percelen Heerde, sectie P, nummers 659, 1099, 1174, 815/790, 790/785 en 1433 is onderzoek verricht naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond. Deze percelen zijn allen in gebruik voor agrarische doeleinden (weiland of akkerland). De terreinindeling en situering van de verrichte boringen zijn weergegeven op de als bijlage 2b, 2c, 2d, 2e en 2f bijgevoegde overzichtstekeningen.

De situering van alle percelen is weergegeven op de als bijlage 1 bijgevoegde situatietekening. Uit de kadastrale gegevens blijkt dat alle percelen in eigendom zijn van de heer H.H. Bos.

2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

In afwijking op NEN 5725:2009 zijn de regionale bodemopbouw en geohydrologie (tot 10 m-mv) niet opgenomen, omdat dit gezien de aanleiding en doelstelling van het onderzoek geen relevante informatie oplevert.

2.4 Resultaten vooronderzoek

Uit de resultaten van het vooronderzoek en de locatie-inspecties blijkt dat ter plaatse van een aantal percelen dempingen aanwezig zijn. Uit de verrichte proefboringen ter plaatse van deze dempingen blijkt niet dat hier sprake is van dempingsmateriaal met noemenswaardige bijmengingen of de aanwezigheid van sliblagen. Wel is uit de verzamelde informatie naar voren gekomen dat de percelen gemeente Heerde, sectie P met de nummers 659, 1099, 1174, 815/790, 790/785 en 1433 in het verleden in gebruik waren als boomgaard.

Verder blijkt uit de ingevulde vragenlijst van de eigenaar dat ter plaatse van het boerderijperceel een bovengrondse dieselolietank aanwezig is. Door de eigenaar is aangegeven dat er asbestvrij puin op een deel van de locatie aanwezig is. Tijdens de uitvoering van het veldwerk is dit puin echter niet aangetroffen.

Uit de locatieinspectie is verder naar voren gekomen dat ter plaatse van delen van de percelen 774, 775 en 776 een nieuwe puinverharding is aangebracht. Deze puinverharding is aangelegd met betrekking tot de voorgenomen herinrichting van het terrein (aanleg weg). Uit de uitgevoerde proefboringen ter plaatse van de dammen en slootdempingen zijn geen bijzonderheden naar voren gekomen.

Uit informatie van gemeente Heerde blijkt dat de percelen gemeente Heerde, sectie N, nummer 1433 en sectie P, nummers 206, 659, 772 t/m 790, 812 t/m 815, 1099, 1166, 1173 en 1174 als onverdacht kunnen worden beschouwd ten aanzien van de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Wel is aangegeven dat op het perceel Vorchter Enkweg 5 in 1996 een verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd door Mateboer (kenmerk 960755\ml\c\3). Hierbij zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan zink en PAK aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan nikkel, chroom en arseen aangetoond.

Verder is door de gemeente aangegeven dat ter plaatse van de percelen De Steege 1a en Kerkstraat 40 ondergrondse tanks aanwezig waren. Deze zijn op 13 mei 1991 leeggezogen en gespoeld. Hierbij zijn geen verontreinigingen geconstateerd. Op het perceel De Stege 6 is een bovengrondse dieseltank aanwezig. Op het perceel Kerkdijk 20 in Heerde is sprake van een potentieel geval van ernstige bodemverontreiniging. Op deze locatie is, voor zover bekend is, geen bodemonderzoek uitgevoerd. Deze locatie behoort tot de werkvoorraad van provincie Gelderland.

Op het perceel Kerkdijk 22 in Heerde was een tuinbouwbedrijf gevestigd. Hier is een bovengrondse huisbrandolietank (HBO-tank) aanwezig. Op het naastgelegen perceel Kerkdijk (gem. Heerde, sectie P, nummer 955) is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Boluwa (doc.nr. 07288). Hier zijn geen verontreinigingen geconstateerd. Gemeente Heerde heeft aangegeven dat er één bovengrondmonster te weinig geanalyseerd is.

Uit informatie van provincie Gelderland blijkt dat er geen informatie is over voorgaande bodemonderzoeken, de aanwezigheid van stortplaatsen of asbestverdachte locaties.

Alle relevante documenten die betrekking hebben op dit vooronderzoek zijn bijgevoegd in bijlage 7.

3 Verkennend bodemonderzoek

In dit hoofdstuk zijn de resultaten van het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van het boerderijperceel De Stege 1a te Veessen en ter plaatse van de percelen die in het verleden in gebruik waren als boomgaard (nummers 659, 1099, 1174, 815/790, 790/785 en 1433) beschreven.

3.1 Onderzoeksstrategie

Op basis van de van de resultaten van het vooronderzoek verwachten wij niet dat de activiteiten op de omliggende percelen van invloed zijn (geweest) op de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Omdat er in het verleden geen verontreiniging is aangetroffen ter plaatse van ondergrondse tank en deze daarna schoongespoeld/gezogen is, is deze locatie niet als verdachte locatie beschouwd. Na het leegzuigen/spoelen van de tank zijn de bodembedreigende activiteiten weggenomen.

Het perceel De Stege 1a te Veessen is als onverdacht beschouwd met één verdachte deellocatie (bovengrondse dieseltank). Het onderzoek ter plaatse van de bovengrondse tank is uitgevoerd op basis van de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie (VED HE), volgens NEN 5740. Het onderzoek ter plaatse van het overige terreindeel is uitgevoerd op basis van de onderzoeksstrategie voor een 'Onverdachte locatie' (ONV), volgens NEN 5740. Hierbij is de peilbuis geplaatst nabij de bovengrondse dieseltank.

De terreindelen die in het verleden als boomgaard in gebruik zijn geweest, zijn als verdacht beschouwd ten aanzien van de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Deze terreindelen zijn onderzocht op basis van de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie (VED HE), volgens NEN 5740. Hierbij is vooralsnog enkel aandacht besteed aan de milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond (0,0-0,25 m-mv) met betrekking tot de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen. De ondergrond en het grondwater zijn vooralsnog niet onderzocht. Als aanvulling op de genoemde strategie is het aantal uitgevoerde boringen geïntensiveerd.

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 27 augustus 2013 en 3 september 2013. Het grondwater is op 3 september 2013 bemonsterd. De boringen zijn uitgevoerd door de heren B. Rozendaal en E. Schellekens (gecertificeerd monsternemer voor protocol 2001 van ons bureau). Het grondwater is bemonsterd door de heer E. Schellekens (gecertificeerd monsternemer voor protocol 2002 van ons bureau).

Tabel 3.1 geeft een overzicht weer van de uitgevoerde werkzaamheden en analyses.

Tabel 3.1 Overzicht uitgevoerde werkzaamheden en analyses

Deellocatie	Boringen	Boringen met peilbuis	Analyses grond*	Analyses grondwater*
Erfperceel	13 tot 0,5 m-mv 4 tot 2,0 m-mv	1 tot 3,0 m-mv	5 x NEN-pakket grond	1 x NEN-pakket grondwater
Dieseltank	2 tot 2,0 m-mv	1 tot 3,0 m-mv	1 x m.o. en btex	1 x NEN-pakket grondwater
Perceel 1099	70 tot 0,25 m-mv	-	10 x OCB's en PCB's	-
Perceel 1433	18 tot 0,25 m-mv	-	3 x OCB's en PCB's	-
Perceel 659	36 tot 0,25 m-mv	-	6 x OCB's en PCB's	-
Perceel 1174	30 tot 0,25 m-mv	-	4 x OCB's en PCB's	-
Perceel 790/815	62 tot 0,25 m-mv	-	10 x OCB's en PCB's	-
Perceel 785/790	23 tot 0,25 m-mv	-	4 x OCB's en PCB's	-
NEN-pakket grond : zware metalen (9), minerale olie, PAK (10 VROM), PCB NEN-pakket grondwater : zware metalen (9), minerale olie, vluchtige aromaten, gechloreerde koolwaterstoffen * : voorbehandeling AS3000 m.o. en btex : minerale olie en vluchtige aromaten				

3.3 Monsterneming en analyses grond

Erfperceel

De opgeboorde grond is bemonsterd per te onderscheiden bodemlaag, uit trajecten van maximaal 0,5 m. Op basis van de grondsoorten en zintuiglijke waarnemingen zijn in totaal vijf mengmonsters samengesteld voor analyse (3 x bovengrond, 2 x ondergrond). De mengmonsters van de grond zijn in het laboratorium samengesteld. De samenstelling van de grondmonsters is weergegeven op het analysecertificaat van de grond (bijlage 5). Ter plaatse van de dieseltank is één grondmonster geselecteerd en geanalyseerd op brandstofcomponenten.

Het grondwater is geanalyseerd op het standaardpakket voor grondwater.

Percelen voormalige boomgaard

De opgeboorde grond is bemonsterd per te onderscheiden bodemlaag, uit trajecten van maximaal 0,25 m. De bovengrond tot 25 cm-mv is separaat bemonsterd voor analyse op bestrijdingsmiddelen. Op basis van de grondsoorten, zintuiglijke waarnemingen en terreinindeling zijn in totaal 39 mengmonsters samengesteld voor een analyse op PCB's en OCB's. De mengmonsters van de grond zijn in het laboratorium samengesteld. De samenstelling van de grondmonsters is weergegeven op het analysecertificaat (bijlage 5). De getoetste resultaten zijn weergegeven in bijlage 6.

Alle grondmonsters zijn in het laboratorium voorbehandeld conform de richtlijnen van AS3000. De analyses zijn uitgevoerd door het door de Raad van Accreditatie geaccrediteerde Testlaboratorium Omegam te Amsterdam.

3.4 Veldmetingen grondwater

De grondwaterstand, de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidend vermogen (EGV) en de troebelheid (NTU) zijn tijdens de grondwatermonsterneming in het veld gemeten. De gegevens van de veldmetingen zijn opgenomen in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Plaatsings- datum	Bemonsterings- datum	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (uS/cm)	Troebelheid (NTU)
01	28-08-2013	03-09-2013	2,0 – 3,0	2,30	6,8	690	24,1
02	28-08-2013	03-09-2013	2,0 – 3,0	2,30	6,5	730	26,4

Geen van de gemeten waarden wijkt significant af van de waarde die gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

3.5 Onderzoeksresultaten

3.5.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Bij het verrichten van de boringen en beschrijven van het opgeboorde materiaal is de bodem beoordeeld op kleur, textuur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De bodemopbouw is per boring omschreven conform NEN 5104. Tevens is de opgeboorde grond geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen.

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem ter plaatse van het boerderijperceel globaal als volgt kan worden omschreven:

- 0,0-0,6 m-mv: licht humeus, zwak kleilig zand;
- 0,6-2,0 m-mv: zwak tot matig zandige klei;
- 2,0-3,0 m-mv: matig fijn zand.

De laagdiktes van het klei verschillen plaatselijk. Ter plaatse van boring 02 is in de bovengrond een lichte hoeveelheid baksteenpuin aanwezig (0-5 %). Verder zijn in de dieper gelegen zandlagen lichte hoeveelheden stenen aanwezig. Deze stenen hebben een natuurlijke afkomst.

Uit de boorbeschrijvingen ter plaatse van de percelen 659, 1099, 1174 en 1433 blijkt dat de bodemopbouw hier tot 0,25 m-mv uit zwak humeus, sterk zandige klei bestaat. De bodemopbouw ter plaatse van de percelen 785/790 en 815/790 is beoordeeld als matig siltig, matig humeus zand. Ter plaatse van de agrarische percelen zijn geen bijmengingen in de bodem aangetroffen.

Tijdens de uitvoering van het onderzoek is zowel op het maaiveld als in het opgeboorde materiaal geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Een uitgebreide beschrijving van de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen is weergegeven in de boorprofielen, die zijn opgenomen in bijlage 5.

3.5.2 Toetswijze en terminologie

Bij de toetsing aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden volgens de Wet bodembescherming is in deze rapportage de volgende terminologie gebruikt.

Achtergrondwaarde (AW2000): de gehalten (grond) waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In verontreinigde bodems is dit het gehalte dat moet worden bereikt om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft, volledig te herstellen.

Streefwaarde (S): de concentraties (grondwater) waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In verontreinigde bodems is dit de concentratie die moet worden bereikt om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft, volledig te herstellen.

Tussenwaarde 1/2(S + I): indien gehalten (grond) of concentraties (grondwater) worden gemeten die hoger zijn dan het gemiddelde van de achtergrond- en de interventiewaarde en/of de streef- en de interventiewaarde, is er volgens de Wet bodembescherming een nader onderzoek noodzakelijk.

Interventiewaarde (I): geeft de gehalten (grond) of concentraties (grondwater) aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Volgens de Wet bodembescherming is er sprake van een geval van ernstige verontreiniging als meer dan 25 m³ bodemvolume grond- of sedimentverontreiniging boven de interventiewaarde is aangetoond. Voor grondwater geldt dat als in meer dan 100 m³ bodemvolume de interventiewaarde wordt overschreden, er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging in de bodem. De spoedeisendheid van de sanering is in deze gevallen onder andere afhankelijk van de actuele risico's van de ernstige verontreiniging in de bodem ten aanzien van de volksgezondheid, het ecosysteem en verspreiding via het grondwater. Indien er geen sprake is van actuele risico's, dan zijn saneringsmaatregelen niet spoedeisend.

Bij de tabellen in dit hoofdstuk geldt de volgende betekenis van de tekens en afkortingen:

Toetsing:

- : kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (AW), streefwaarde (S) of detectielimiet; blanco : (tijdelijk) geen toetsnorm aanwezig;
- >AW : groter dan de achtergrondwaarde (AW) en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T);
- >S : groter dan de streefwaarde (S) en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T);
- >T : groter dan de tussenwaarde (T) en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I);
- >I : groter dan de interventiewaarde (I).

3.5.3 Getoetste analyseresultaten grond

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn getoetst aan de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden volgens de Wet bodembescherming/Circulaire bodemsanering 2009. In de navolgende tabellen 3.3 t/m 3.7 zijn de relevante analyseresultaten per perceel weergegeven. Hierbij zijn enkel de gehalten waarbij de achtergrond- of interventiewaarde wordt overschreden opgenomen. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5 en de toetsingsresultaten in bijlage 6.

Tabel 3.3 Overzicht grond(meng)monsters en getoetste analyses boerderijperceel

Monster	Boring(en)	Traject (m-mv)	Toetsing Wbb (parameter en gehalte)
M bg erf 01	05, 09 t/m 13	0,0-0,5	Minerale olie > AW
M bg tank	03	0,0-0,4	Minerale olie > AW

AW : achtergrondwaarde

Tabel 3.4 Overzicht grond(meng)monsters en getoetste analyses perceel 659

Monster	Boring(en)	Traject (m-mv)	Toetsing Wbb (parameter en gehalte)
MM bg 659-1	121 t/m 126	0,0-0,25	som DDE > AW
MM bg 659-2	127 t/m 132	0,0-0,25	som DDE > AW

AW : achtergrondwaarde

Tabel 3.5 Overzicht grond(meng)monsters en getoetste analyses perceel 790/815

Monster	Boring(en)	Traject (m-mv)	Toetsing Wbb (parameter en gehalte)
MM bg 815/790-9	228 t/m 233	0,0-0,25	som DDE > AW
MM bg 815/790-10	234 t/m 239	0,0-0,25	som DDE > AW

AW : achtergrondwaarde

Tabel 3.6 Overzicht grond(meng)monsters en getoetste analyses perceel 790/785

Monster	Boring(en)	Traject (m-mv)	Toetsing Wbb (parameter en gehalte)
MM bg 790/785-2	163 t/m 168	0,0-0,25	som DDE > AW
MM bg 790/785-4	175 t/m 179	0,0-0,25	Som DDE, som DDT, som OCB's totaal
AW : achtergrondwaarde			

Tabel 3.7 Overzicht grond(meng)monsters en getoetste analyses perceel 1099

Monster	Boring(en)	Traject (m-mv)	Toetsing Wbb (parameter en gehalte)
MM bg 1099-1	01 t/m 07	0,0-0,25	som DDE en som OCB's totaal > AW
MM bg 1099-2	08 t/m 14	0,0-0,25	som DDE en som OCB's totaal > AW
MM bg 1099-3	15 t/m 21	0,0-0,25	som DDE en som OCB's totaal > AW
MM bg 1099-4	22 t/m 28	0,0-0,25	som DDE en som OCB's totaal > AW
MM bg 1099-5	29 t/m 35	0,0-0,25	som DDE en som PCB's > AW
MM bg 1099-6	36 t/m 42	0,0-0,25	som DDE en som PCB's > AW
MM bg 1099-7	43 t/m 48	0,0-0,25	som DDE en som PCB's > AW
MM bg 1099-8	50 t/m 56	0,0-0,25	som DDE en som PCB's > AW
MM bg 1099-9	57 t/m 63	0,0-0,25	som DDE en som PCB's > AW
MM bg 1099-10	64 t/m 72	0,0-0,25	som DDE en som OCB's totaal > AW
AW : achtergrondwaarde			

Ter plaatse van de percelen 1174 en 1433 overschrijden de gemeten gehalten de achtergrondwaarden niet.

3.5.4 Getoetste analyseresultaten grondwater

De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn getoetst aan de streefwaarden (AW2000) en de interventiewaarden volgens de Wet bodembescherming/Circulaire bodemsanering 2009. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 5 en de toetsingsresultaten in bijlage 6.

Uit de getoetste analyseresultaten van het grondwater (boerderijperceel) blijkt dat in het grondwater ter plaatse van peilbuis 01 een matig verhoogde concentratie aan barium is gemeten. Het grondwater ter plaatse van peilbuis 02 bevat een licht verhoogde concentratie aan barium.

4 Samenvatting en conclusie

In opdracht van Dienst Landelijk Gebied (DLG) heeft MUG Ingenieursbureau een vooronderzoek en een verkennend bodemonderzoek verricht ter plaatse van een aantal percelen te Veessen. Naar aanleiding van de resultaten van het vooronderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond ter plaatse van de percelen die in het verleden in gebruik waren als boomgaard (percelen 659, 1099, 1174, 815/790, 790/785 en 1433) eveneens onderzocht.

Aanleiding en doelstelling

De aanleiding tot de uitvoering van het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen eigendomsoverdracht van de percelen. Het doel van het vooronderzoek is nagaan of de percelen verdacht zijn ten aanzien van de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Het doel van het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van het boerderijperceel is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op dit terreindeel. Doel van het onderzoek ter plaatse van de percelen 659, 1099, 1174, 815/790, 790/785 en 1433 is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond met betrekking tot de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen.

Onderzoeksresultaten vooronderzoek

Uit de resultaten van het vooronderzoek en de locatie-inspecties blijkt dat ter plaatse van een aantal percelen dammen en dempingen aanwezig zijn. Uit de verrichte proefboringen ter plaatse van deze dempingen blijkt niet dat hier sprake is van dempingsmateriaal met noemenswaardige bijmengingen of de aanwezigheid van sliblagen. Uit de verzamelde informatie is naar voren gekomen dat de percelen gemeente Heerde, sectie P met de nummers 659, 1099, 1174, 815/790, 790/785 en 1433 in het verleden in gebruik waren als boomgaard. Verder is naar voren gekomen dat ter plaatse van het boerderijperceel De Steege 1a een bovengrondse dieselolietank aanwezig is.

Onderzoeksresultaten bodemonderzoek

Boerderijperceel

In de bodem zijn geen noemenswaardige bijmengingen waargenomen. Verder zijn op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Plaatselijk zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan minerale olie gemeten (boven de achtergrondwaarden). Het grondwater ter plaatse van de bovengrondse dieselolietank bevat een matig verhoogde concentratie aan barium (boven de tussenwaarde). Het grondwater ter plaatse van peilbuis 01 bevat een licht verhoogde concentratie aan barium (boven de streefwaarde).

Agrarische percelen (voormalige boomgaard)

In de toplaag van de bodem (0,0-0,25 m-mv) zijn geen bijmengingen waargenomen. Verder zijn op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Plaatselijk zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan som DDE, som DDT, som OCB's (totaal) en som PCB's gemeten (boven de achtergrondwaarden).

Conclusies

Boerderijperceel

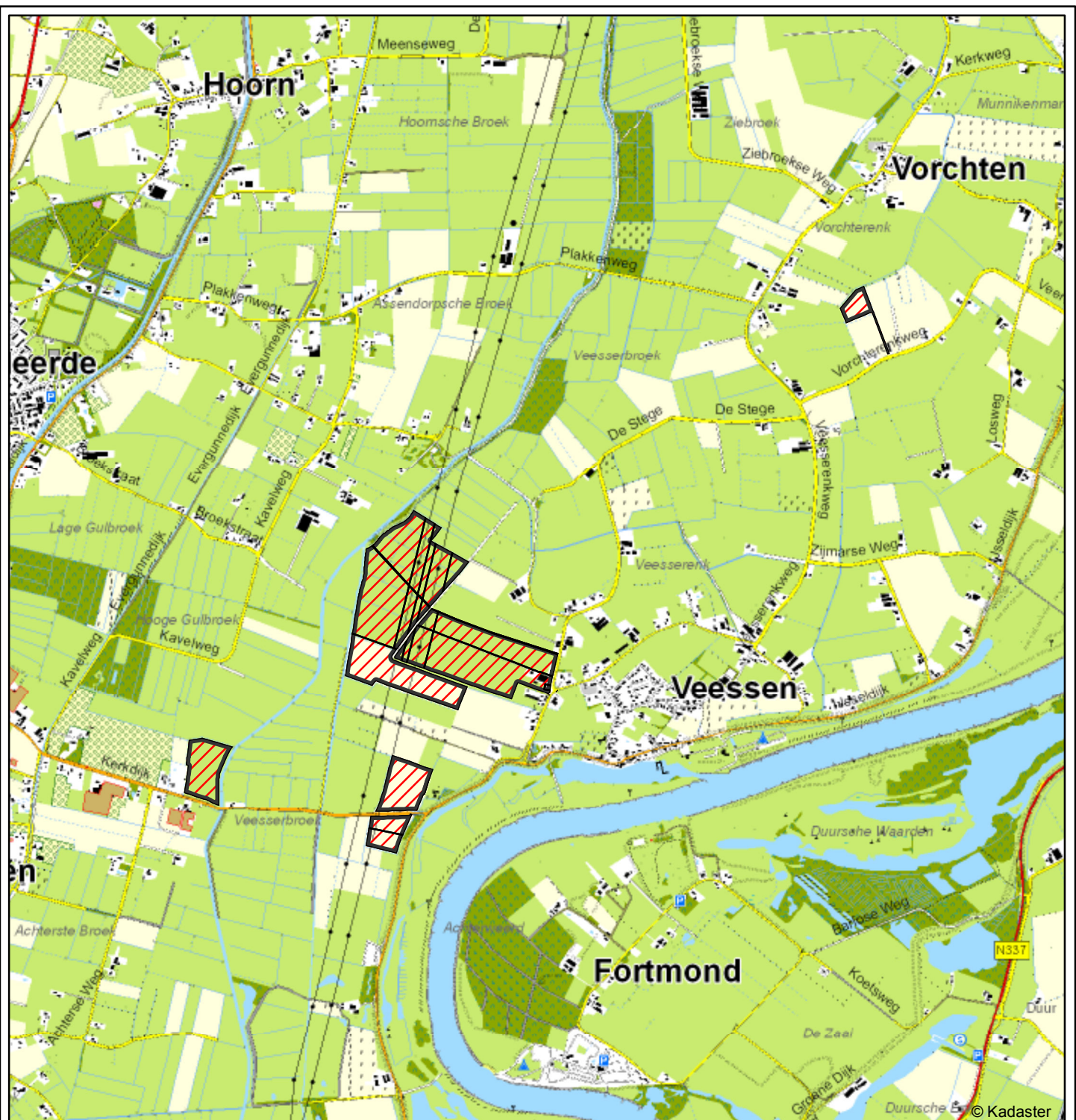
De gemeten matig verhoogde concentratie aan barium geeft formeel aanleiding tot nader onderzoek. Omdat er geen verhoogde gehalten aan barium in de grond zijn gemeten en er vanuit historisch oogpunt geen verwachtingen zijn voor een verontreiniging met barium, verwachten wij dat deze concentratie van nature in de bodem aanwezig is. Van een locatiespecifieke verontreiniging is geen sprake. De overige resultaten geven eveneens geen aanleiding tot nader bodemonderzoek of sanerende handelingen.

Agrarische percelen (voormalige boomgaard)

De onderzoeksresultaten duiden plaatselijk op een geringe negatieve beïnvloeding van de milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond als gevolg van het voormalige gebruik van het terrein als boomgaard. De resultaten geven echter geen aanleiding tot de uitvoering van een nader bodemonderzoek en/of het treffen van sanerende maatregelen.

Tot slot wordt opgemerkt dat de geformuleerde conclusie is gebaseerd op de onderzoeksresultaten van het uitgevoerde vooronderzoek en het onderhavige bodemonderzoek. Bij eventueel grondverzet dient men rekening te houden met mogelijk plaatselijk voorkomende (zintuiglijke) afwijkingen.

Bijlage 1 Situering van de locaties



Legenda



Locatie

Aantal percelen: 31

Locatie x: 201929

Locatie y: 488196



MUG Ingenieursbureau

Infra
Milieu
Geo-ICT
Archeologie
Geo-informatie



Project: Bodemonderzoek DLG, regio Oost

Opdrachtgever: Dienst Landelijk Gebied

Locatie: VW Bos te Veessen

Projectnummer: 51039513

Bijlage: 1

GIS-ontwerp: BTV

Formaat: A4

Datum: 25-9-2013

Gecontroleerd: JG

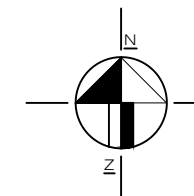
Schaal: 1:25.000

Status: Definitief

Zernikelaan 8
Postbus 136
9350 AC LEEK
Tel. (0594) 55 24 20
Fax. (0594) 55 24 99

E-mail
info@mug.nl
Internet
www.mug.nl

Bijlage 2 Overzichtstekeningen



LEGENDA

- bestaande bebouwing
- 1a huisnummer
- 1099 kadastraal nummer
- X²⁵ boring tot 0,5 m-mv met nr.
- ⊗⁰² peilbuis met nr.
- *⁰⁸ boring tot 2,0 m-mv met nr.
- bovengrondse dieseltank
- - - - - grens onderzoekslocatie

0 50 meter

0	AHu	JKo	Eerste uitgave	17-09-2013
Wijz.	Get.	Gec.	Omschrijving	Datum

MUG ingenieursbureau

Project: HWG VW Bos te Veessen

Opdrachtgever: Dienst Landelijk Gebied

Onderdeel: Overzicht van de onderzoekslocatie
deellocatie boerderij perceel

Projectnummer: 51039513 Schaal: 1:1000 Formaat: A3 Bijlagenummer: 2a

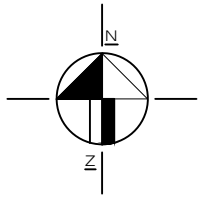


Infra
Milieu
Geo-ICT
Archeologie
Geo-informatie

Zernikelaan 8
Postbus 136
9350 AC LEEK
Tel. (0594) 55 24 20
Fax. (0594) 55 24 99

E-mail
info@mug.nl
Internet
www.mug.nl

DEFINITIEF



Broekstraat

HDEOOP 659

demping
1926-1950

126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156

boomgaard
vanaf 1950

LEGENDA

- bestaande bebouwing
- 659 kadastraal nummer
- × 156 boring
- demping
- - - - - grens onderzoekslocatie

0 100 meter

0	AHu	JKo	Eerste uitgave	17-09-2013
Wijz.	Get.	Gec.	Omschrijving	Datum

MUG ingenieursbureau

Project: HWG VW Bos te Veessen

Opdrachtgever: Dienst Landelijk Gebied

Onderdeel: Overzicht van de onderzoekslocatie
deellocatie perceel 659

Projectnummer: 51039513 Schaal: 1:2500 Formaat: A3 Bijlagennummer: 2b

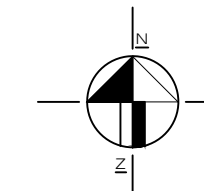


Infra
Milieu
Geo-ICT
Archeologie
Geo-informatie

Zernikelaan 8
Postbus 136
9350 AC LEEK
Tel. (0594) 55 24 20
Fax. (0594) 55 24 99

E-mail
info@mug.nl
Internet
www.mug.nl

DEFINITIEF



LEGENDA

- bestaande bebouwing
- 1099 kadastraal nummer
- X72 boring
- demping
- - - - - grens onderzoekslocatie

0 50 meter

Sources: Esri, DeLorme, NAVTEQ, TomTom, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, N
Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), swisstopo, and the GIS User

0	AHu	JKo	Eerste uitgave	17-09-2013
Wjz.	Gel.	Gec.	Omschrijving	Datum
MUG ingenieursbureau				
Project: HWG VW Bos te Veessen				
Opdrachtgever: Dienst Landelijk Gebied				
Onderdeel: Overzicht van de onderzoekslocatie deellocatie perceel 1099				
Projectnummer: 51039513	Schaal: 1:1000	Formaat: A2	Bijlagenummer: 2c	

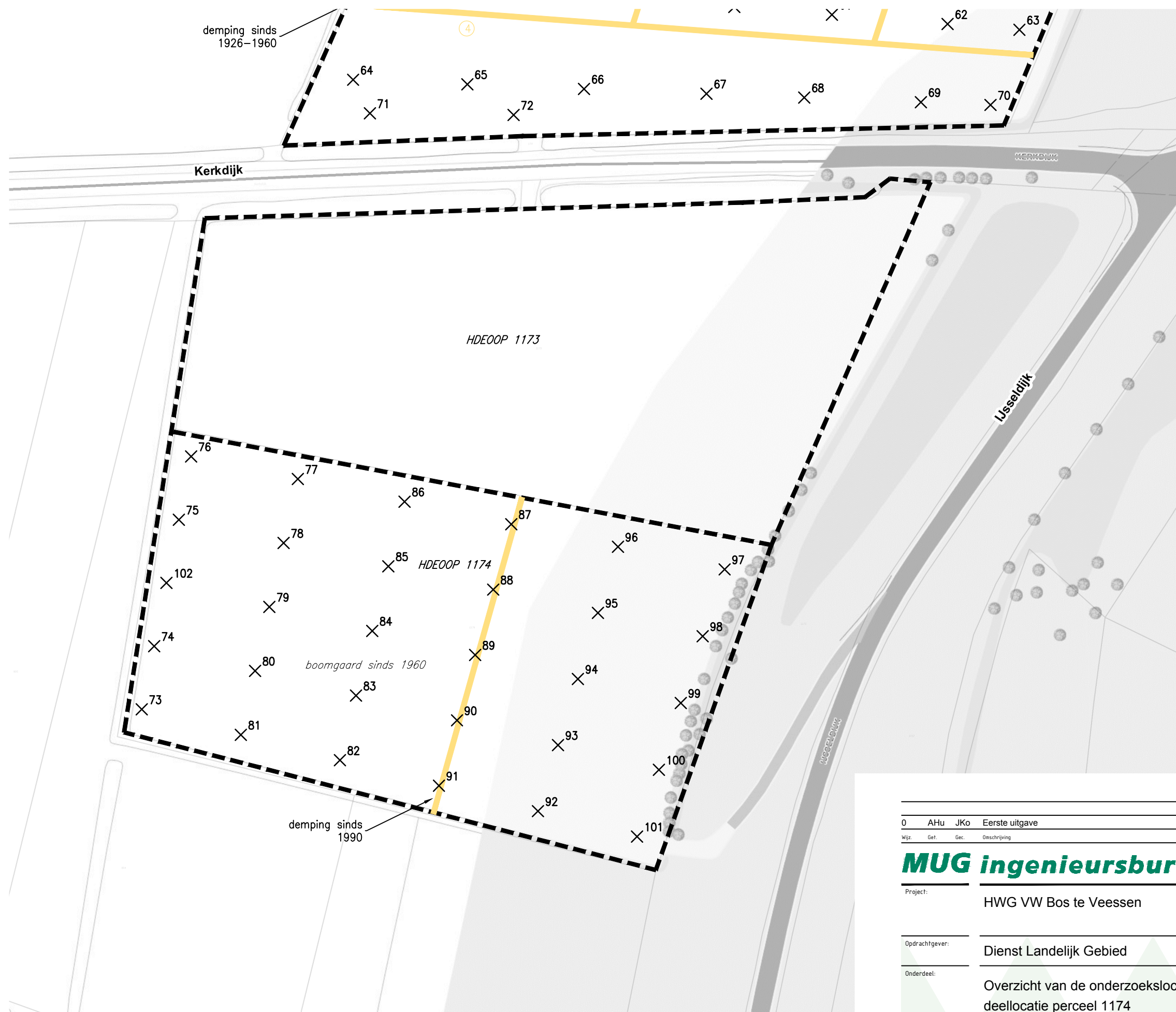


Infra
Milieu
Geo-ICT
Archeologie
Geo-informatie

Zernikelaan 8
Postbus 136
9350 AC LEEK
Tel. (0594) 55 24 20
Fax. (0594) 55 24 99

E-mail
info@mug.nl
Internet
www.mug.nl

DEFINITIEF



LEGENDA

- bestaande bebouwing
- 1099 kadastraal nummer
- X⁷² boring
- demping
- - - - - grens onderzoekslocatie

0 50 meter

0	AHu	JKo	Eerste uitgave	17-09-2013
Wijz.	Get.	Gec.	Omschrijving	Datum

MUG ingenieursbureau

Project: HWG VW Bos te Veessen

Opdrachtgever: Dienst Landelijk Gebied

Onderdeel: Overzicht van de onderzoekslocatie
deellocatie perceel 1174

Projectnummer: 51039513 Schaal: 1:1000 Formaat: A3 Bijlagennummer: 2d

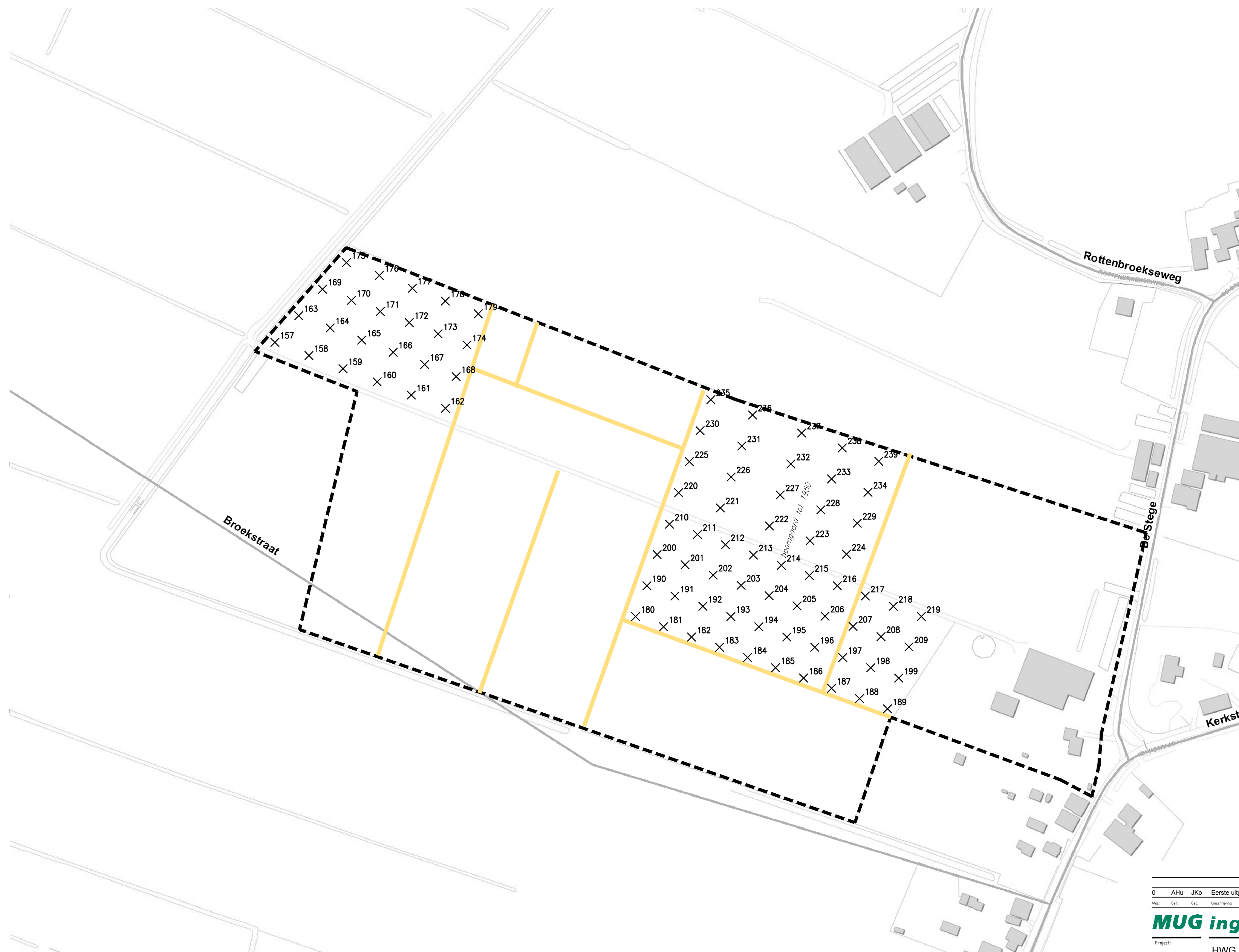
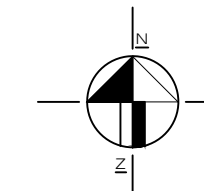
MUG
Ingenieursbureau

Infra
Milieu
Geo-ICT
Archeologie
Geo-informatie

Zernikelaan 8
Postbus 136
9350 AC LEEK
Tel. (0594) 55 24 20
Fax. (0594) 55 24 99

E-mail
info@mug.nl
Internet
www.mug.nl

DEFINITIEF



LEGENDA

- bestaande bebouwing
 - kadastraal nummer
 - boring
 - demping 1926-1950
 - grens onderzoekslocatie
- 0 100 meter

0	AHu	JKo	Eerste uitgave	17-09-2013
Wjz.	Gel.	Gec.	Omschrijving	Datum
MUG ingenieursbureau				
Project:		HWG VW Bos te Veessen		
Opdrachtgever:		Dienst Landelijk Gebied		
Onderdeel:		Overzicht van de onderzoekslocatie deellocatie perceel 790/815 & 785/790		
Projectnummer:		51039513	Schaal:	1:2000
			Formaat:	A2
			Bijlagenummer:	2e

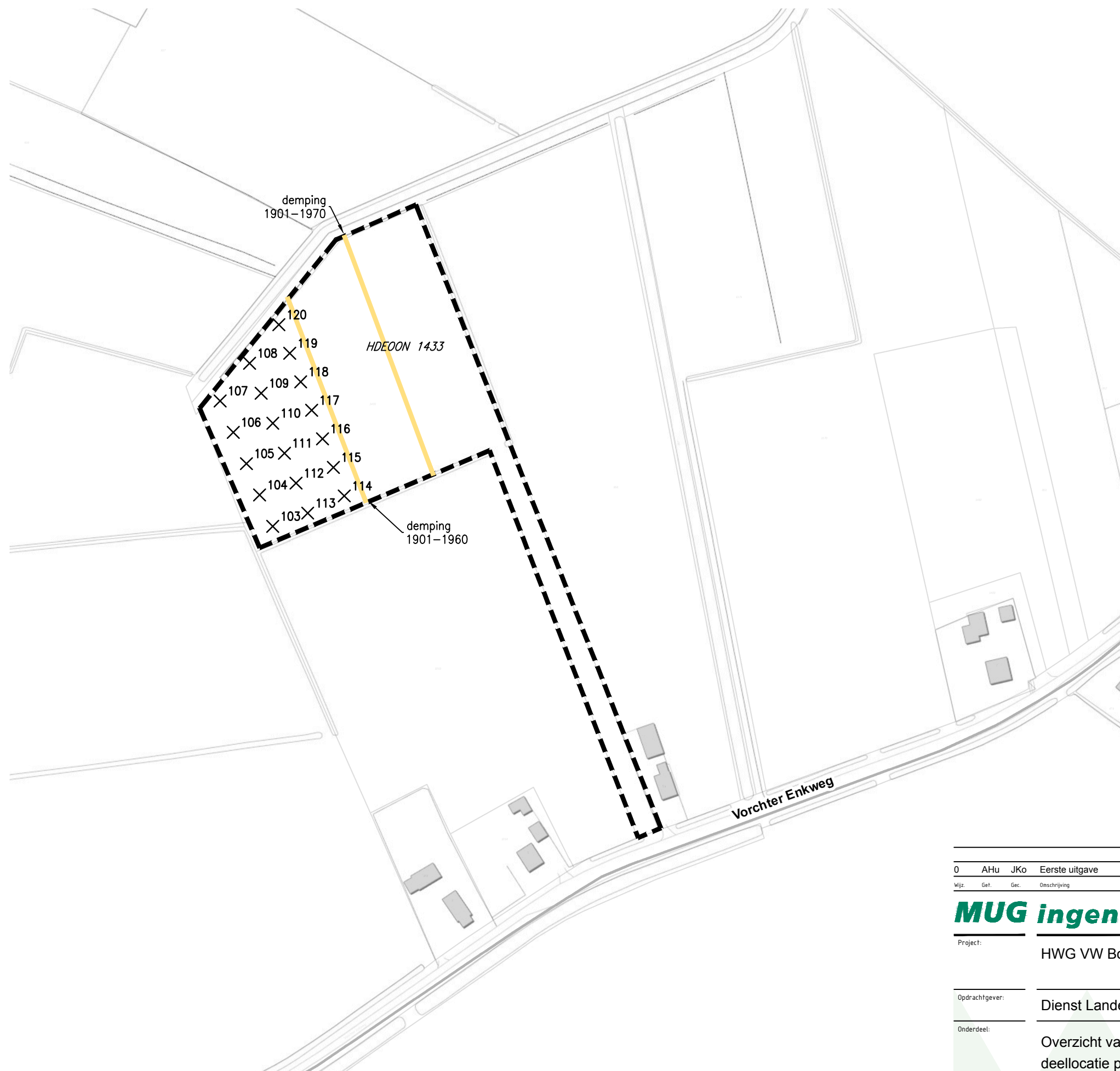
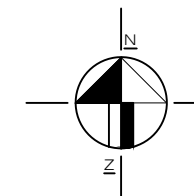
MUG
ingenieursbureau

Infra
Milieu
Geo-ICT
Archeologie
Geo-informatie

Zernikelaan 8
Postbus 136
9359 AC LEEK
Tel. (0594) 55 24 20
Fax. (0594) 55 24 99

E-mail
info@mug.nl
Internet
www.mug.nl

DEFINITIEF



LEGENDA

- bestaande bebouwing
- 1433 kadastraal nummer
- X¹²⁰ boring
- demping
- - - - - grens onderzoekslocatie

0 100 meter

0	AHu	JKo	Eerste uitgave	17-09-2013
Wijz.	Get.	Gec.	Omschrijving	Datum

MUG ingenieursbureau

Project: HWG VW Bos te Veessen

Opdrachtgever: Dienst Landelijk Gebied

Onderdeel: Overzicht van de onderzoekslocatie
deellocatie perceel 1433

Projectnummer: 51039513 Schaal: 1:2000 Formaat: A3 Bijlagennummer: 2f



Infra
Milieu
Geo-ICT
Archeologie
Geo-informatie

Zernikelaan 8
Postbus 136
9350 AC LEEK
Tel. (0594) 55 24 20
Fax. (0594) 55 24 99

E-mail
info@mug.nl
Internet
www.mug.nl

DEFINITIEF

Bijlage 3 Kadastrale gegevens

RAAK - Alle objectrechten van een subject

Subjectnummer 2563959679 [Zoom alle percelen](#)
 Naam BOS H.H. HERBERT HERMAN
 Geslacht Man
 Geboortedatum 24-10-1953
 Geboorteplaats HEERDE
 Adres DE STEGE 1 A
 Postcode, Woonplaats 8194LP VEESEN

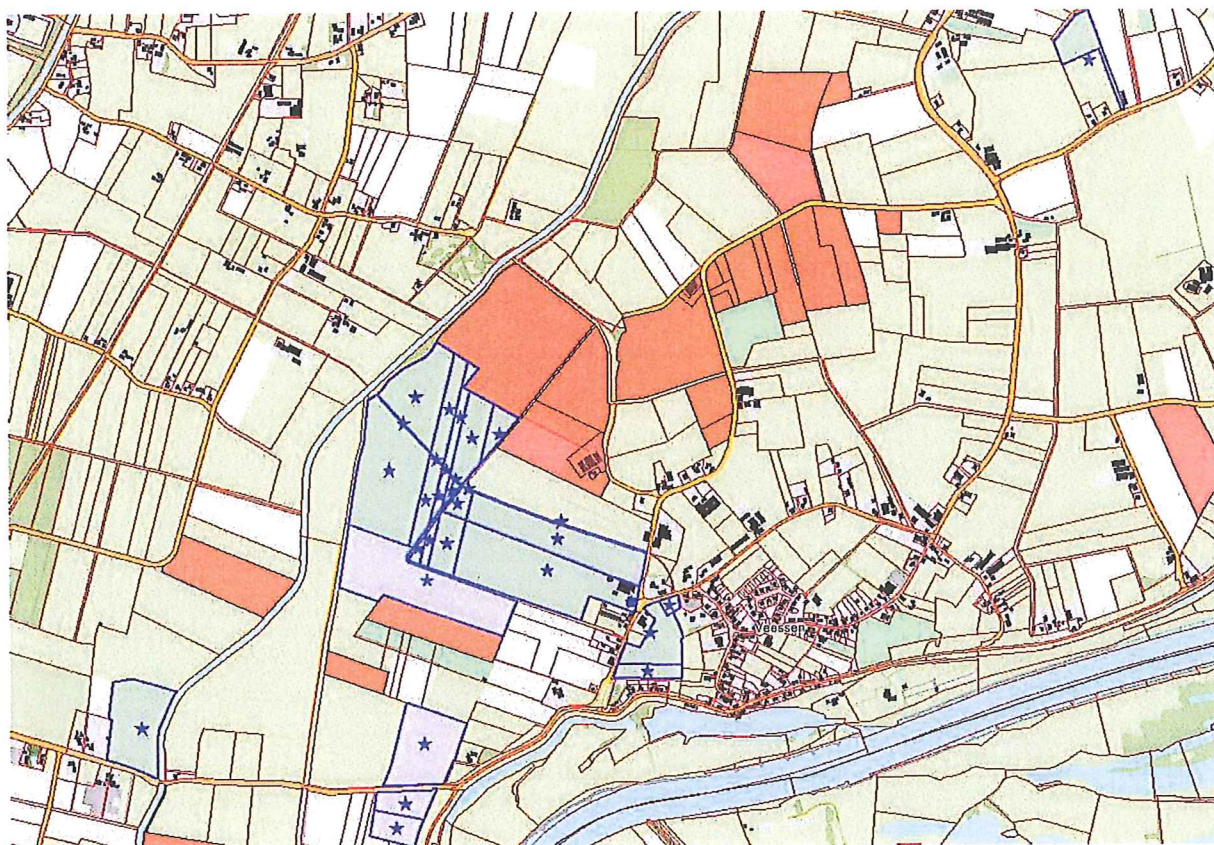
Kadastraal object	Kaart	Opp. (ha)	Recht	Aandeel	Stuk vestiging	Datum stuk	Einde filiatie
HDE00P 205G 0	Zoom	0.8800	VE	1/1	4 1385900004	22-06-1995	J
HDE00P 206G 0	Zoom	2.1190	VE	1/1	4 1385900004	22-06-1995	J
HDE00P 209G 0	Zoom	0.2370	VE	1/1	4 1385900004	22-06-1995	J
HDE00P 659G 0	Zoom	7.5795	VE	1/1	4 1385900004	22-06-1995	J
HDE00P 772G 0	Zoom	3.7970	VE	1/1	4 1385900004	22-06-1995	J
HDE00P 773G 0	Zoom	1.4420	VE	1/1	4 1385900004	22-06-1995	J
HDE00P 774G 0	Zoom	0.8120	VE	1/1	4 1385900004	22-06-1995	J
HDE00P 775G 0	Zoom	1.9800	VE	1/1	4 1385900004	22-06-1995	J
HDE00P 776G 0	Zoom	0.7930	VE	1/1	4 1385900004	22-06-1995	J
HDE00P 777G 0	Zoom	0.2170	VE	1/1	4 1385900004	22-06-1995	J
HDE00P 778G 0	Zoom	0.3680	VE	1/1	4 1385900004	22-06-1995	J
HDE00P 779G 0	Zoom	1.1250	VE	1/1	4 1385900004	22-06-1995	J
HDE00P 780G 0	Zoom	7.1380	VE	1/1	4 1385900004	22-06-1995	J
HDE00P 781G 0	Zoom	0.0480	VE	1/1	4 1385900004	22-06-1995	J
HDE00P 782G 0	Zoom	0.0110	VE	1/1	4 1385900004	22-06-1995	J
HDE00P 783G 0	Zoom	0.0060	VE	1/1	4 1385900004	22-06-1995	J
HDE00P 784G 0	Zoom	0.0100	VE	1/1	4 1385900004	22-06-1995	J
HDE00P 785G 0	Zoom	0.5000	VE	1/1	4 1385900004	22-06-1995	J
HDE00P 786G 0	Zoom	0.0070	VE	1/1	4 1385900004	22-06-1995	J
HDE00P 787G 0	Zoom	0.0060	VE	1/1	4 1385900004	22-06-1995	J
HDE00P 788G 0	Zoom	0.1190	VE	1/1	4 1385900004	22-06-1995	J
HDE00P 789G 0	Zoom	0.1190	VE	1/1	4 1385900004	22-06-1995	J
HDE00P 790G 0	Zoom	5.1965	VE	1/1	4 1385900004	22-06-1995	J
HDE00P 812G 0	Zoom	0.1790	VE	1/1	4 1385900004	22-06-1995	J
HDE00P 813G 0	Zoom	0.3360	VE	1/1	4 1385900004	22-06-1995	J
HDE00P 814G 0	Zoom	1.3900	VE	1/1	4 1385900004	22-06-1995	J

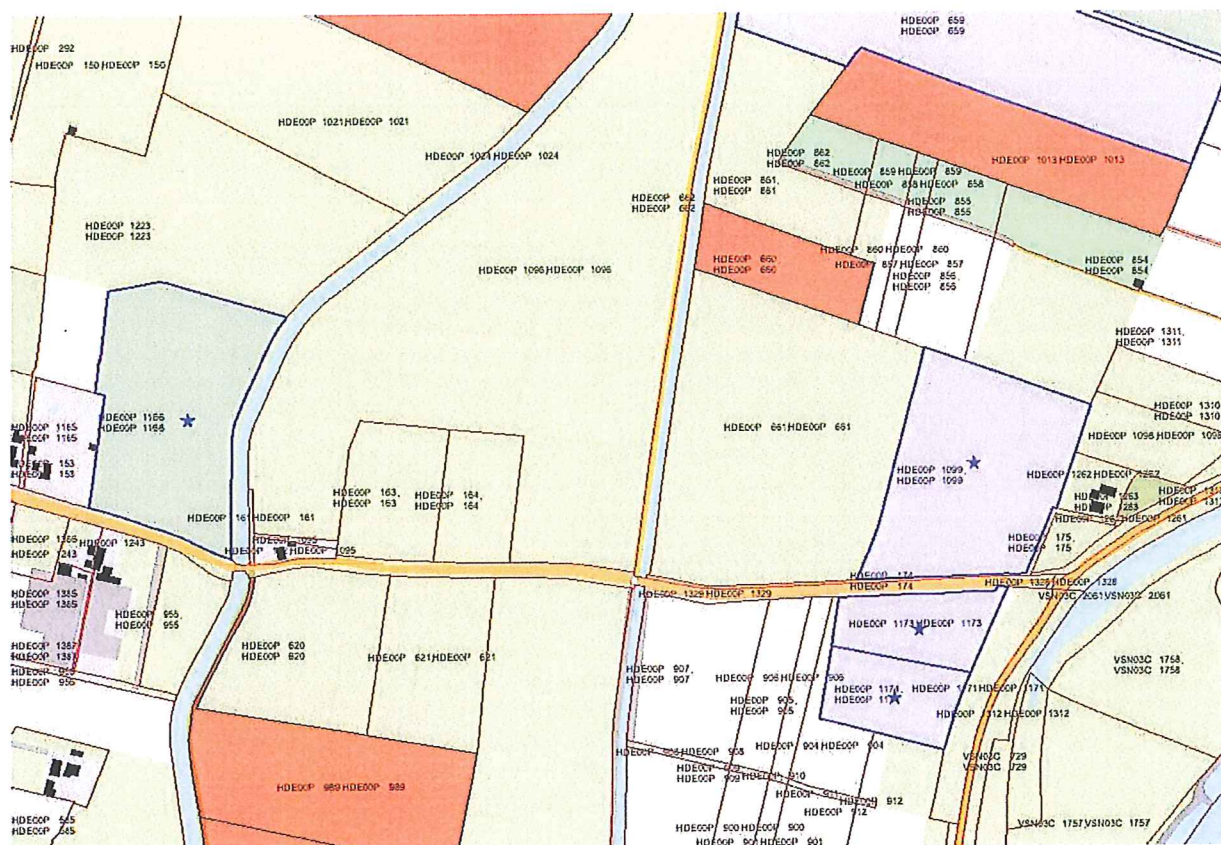
<u>HDE00P 815G 0</u>	<u>Zoom</u>	7.9980	<u>VE</u>	1/1	4 1385900004	22-06-1995	J
<u>HDE00P 1099G 0</u>	<u>Zoom</u>	4.2115	<u>VE</u>	1/1	4 1385900004	22-06-1995	J
<u>HDE00P 1166G 0</u>	<u>Zoom</u>	4.2650	<u>VE</u>	1/1	4 1527600008	19-12-1996	N
<u>HDE00P 1173G 0</u>	<u>Zoom</u>	1.2320	<u>VE</u>	1/1	4 3034300033	16-09-2003	J
<u>HDE00P 1174G 0</u>	<u>Zoom</u>	1.2405	<u>VE</u>	1/1	4 3034300033	16-09-2003	J
<u>HDE00N 1433G 0</u>	<u>Zoom</u>	1.6190	<u>VE</u>	1/1	75 HDE0002006063	04-10-2006	N
<u>HDE00P 655G 0</u>	<u>Zoom</u>	0.0605	<u>VE</u>	1/1	ACG18271	23-01-2007	N
Totaal: 33		57.0415					

Verklaring van soort recht codes:

VE = EIGENDOM

Bron: Kadaster, mutaties verwerkt t/m 31-01-2011





Artikel 1 Kadastrale omschrijving van het verkochte

Het verkochte omvat de volgende kadastrale percelen:

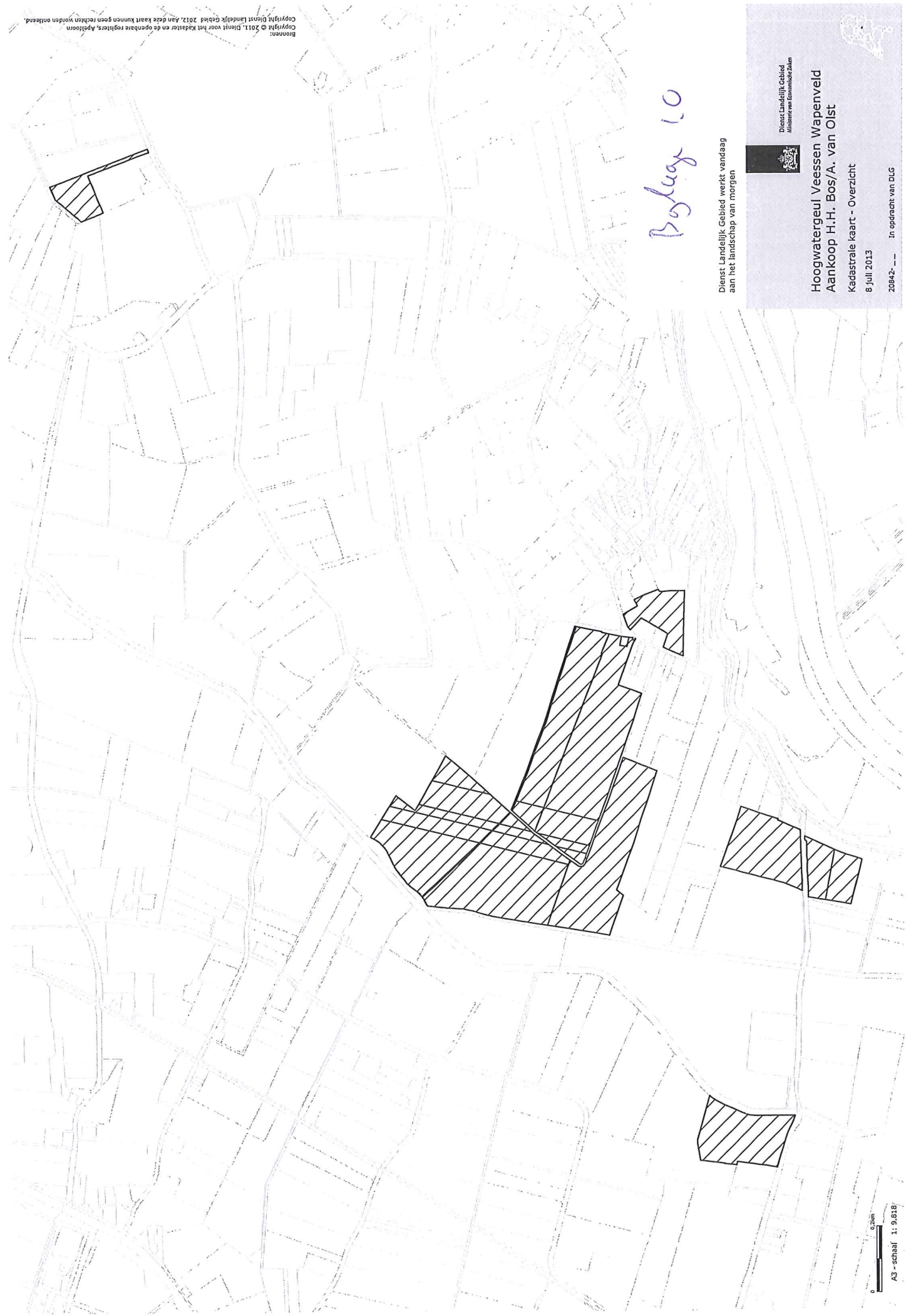
Gemeente, sectie, nummer	Oppervlak	Cultuurtoestand
Heerde, N, 1433	01.61.90	Akkerbouw
Heerde, P, 206 gedeeltelijk	00.00.26	Grasland
Heerde, P, 655	00.06.05	Wonen
Heerde, P, 659	07.57.95	Akkerbouw
Heerde, P, 772	03.79.70	Grasland
Heerde, P, 773	01.44.20	Grasland
Heerde, P, 774	00.81.20	Grasland
Heerde, P, 775	01.98.00	Grasland
Heerde, P, 776	00.79.30	Grasland
Heerde, P, 777	00.21.70	Grasland
Heerde, P, 778	00.36.80	Grasland
Heerde, P, 779	01.12.50	Grasland
Heerde, P, 780	07.13.80	Grasland
Heerde, P, 781	00.04.80	Grasland
Heerde, P, 782	00.01.10	Grasland
Heerde, P, 783	00.00.60	Grasland
Heerde, P, 784	00.01.00	Grasland
Heerde, P, 785	00.50.00	Grasland
Heerde, P, 786	00.00.70	Grasland
Heerde, P, 787	00.00.60	Grasland
Heerde, P, 788	00.11.90	Grasland
Heerde, P, 789	00.11.90	Grasland
Heerde, P, 790	05.19.65	Grasland (bedrijvigheid)
Heerde, P, 812	00.17.90	Grasland
Heerde, P, 813	00.33.60	Grasland
Heerde, P, 814	01.39.00	Grasland
Heerde, P, 815	07.99.80	Grasland (bedrijvigheid)
Heerde, P, 1099	04.21.15	Akkerbouw
Heerde, P, 1166	04.26.50	Grasland
Heerde, P, 1173	01.23.20	Akkerbouw
Heerde, P, 1174	01.24.05	Akkerbouw
Totaal	53.80.81	

Een kaart van het verkochte is aan onderhavige overeenkomst gehecht als **bijlage 1**.

Bijzondere voorwaarden bij koop

Paraaf het bureau

Paraaf koper



Blomen
Copyright © 2011, Dienst Landelijk Gebied
Copyright © 2013, Aan deze kaart kunnen geen rechten worden ontleend.

Dienst Landelijk Gebied werkt vandaag
aan het landschap van morgen



Dienst Landelijk Gebied
Ministerie van Economische Zaken

Hoogwatergeul Veessen Wapenveld
Aankoop H.H. Bos/A. van Olst

Kadastrale kaart - Overzicht

8 juli 2013

20842- -- -- In opdracht van DLG

0 0,5 km
A3 - schaal 1:9.618

Copyright © 2011, Dienst Landelijk Gebied. Afbeelding is auteursrechtelijk beschermd. Aan deze kaart kunnen geen rechten worden ontleend.

Detail Zuid 1.3

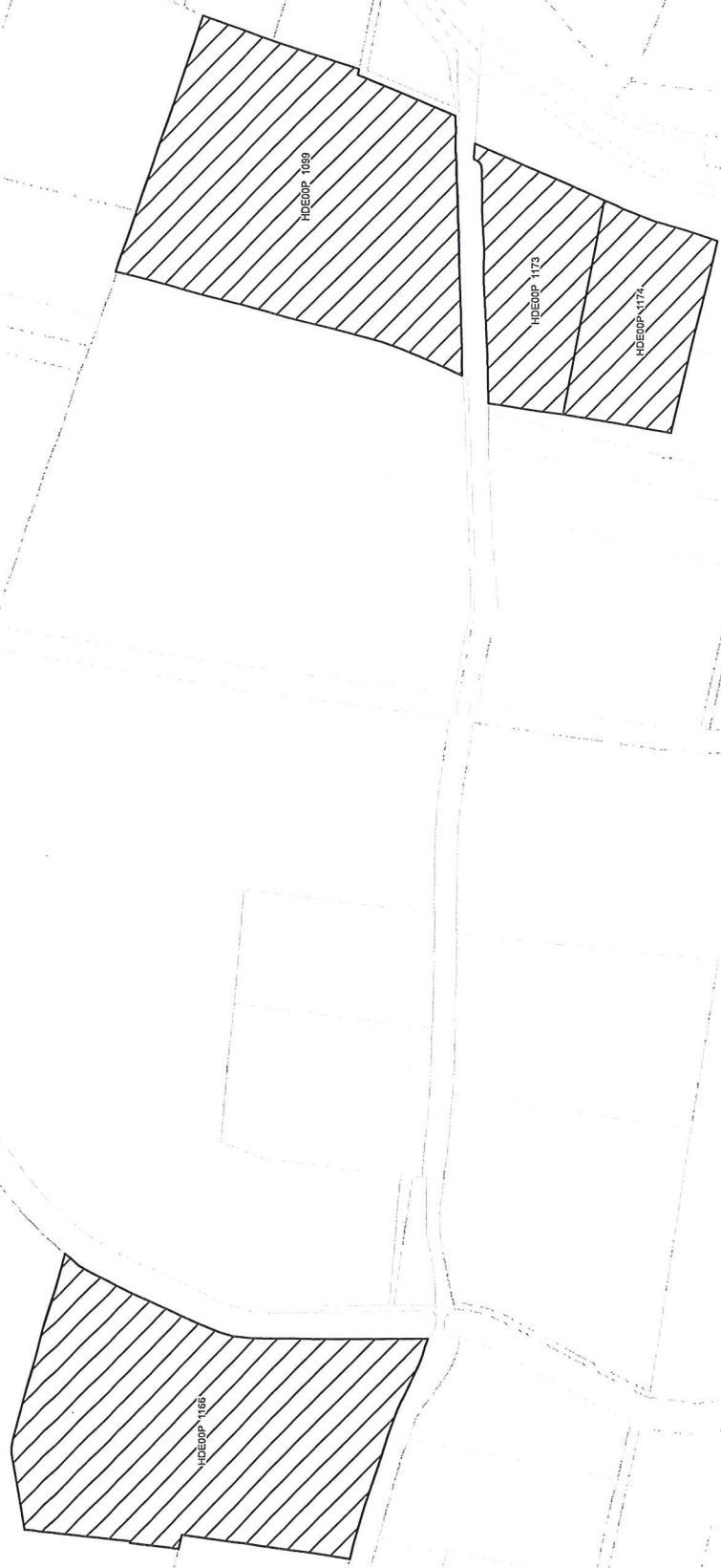
Dienst Landelijk Gebied werkt vandaag aan het landschap van morgen



Dienst Landelijk Gebied
Ministerie van Economische Zaken

Hoogwatergeul Veessen Wapenveld
Aankoop H.H. Bos/A. van Olst
Kadastrale kaart - Detail Zuid
8 juli 2013

20842- -- --
In opdracht van DLG



Big day!! detail word

Dienst Landelijk Gebied werkt vandaag aan het landschap van morgen



Hoogwatergeul Veessen Wapenveld
Aankoop H.H. Bos/A. van Olst
Kadastrale kaart - Detail Noord

8 juli 2013

In opdracht van DLG

Copyright © 2011. Dienst voor het Kadaster en de openbare registers, Apeldoorn
Copyright Dienst Landelijk Gebied 2012. Aan deze kaart kunnen geen rechten worden ontleend.

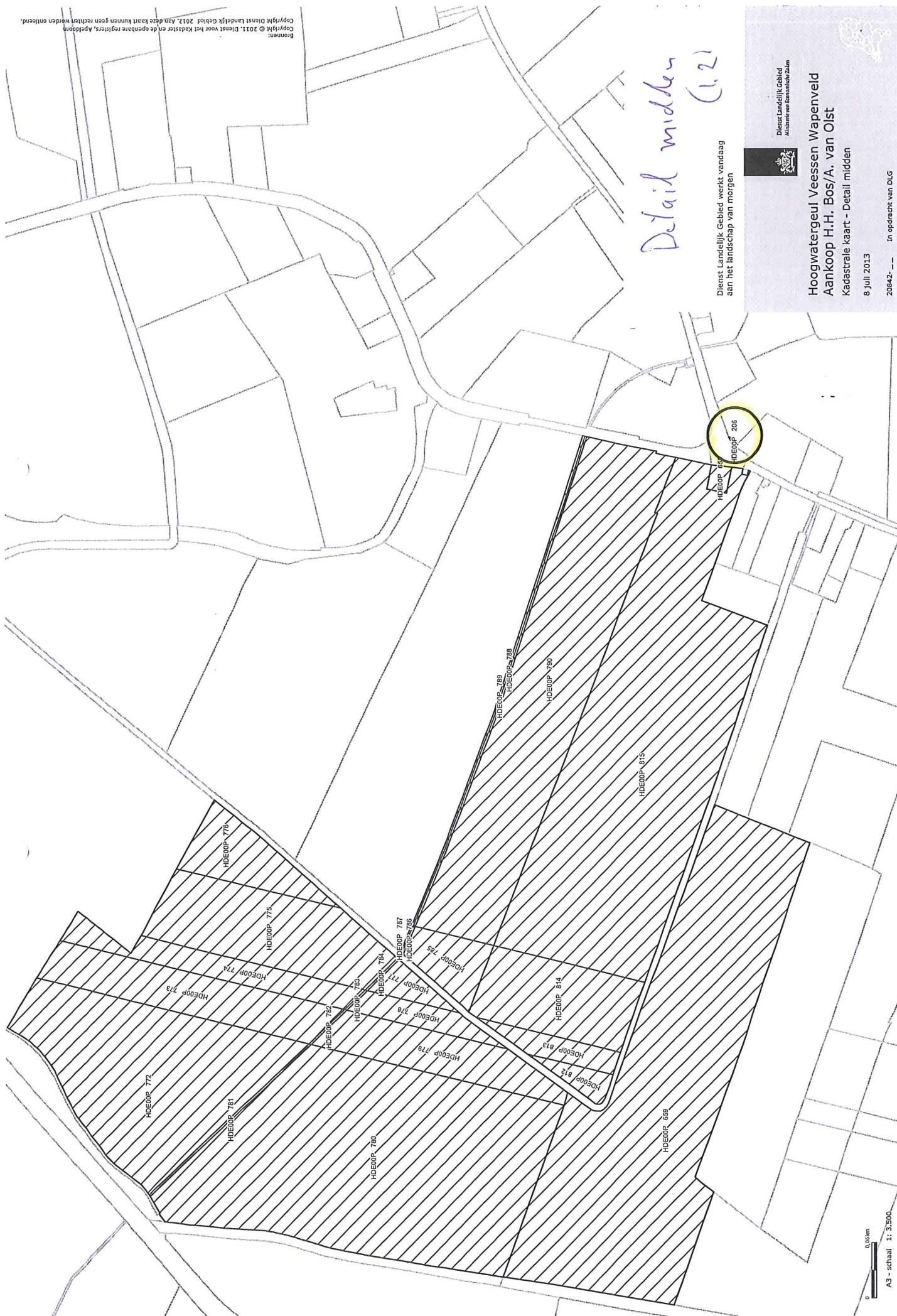
0,06 km

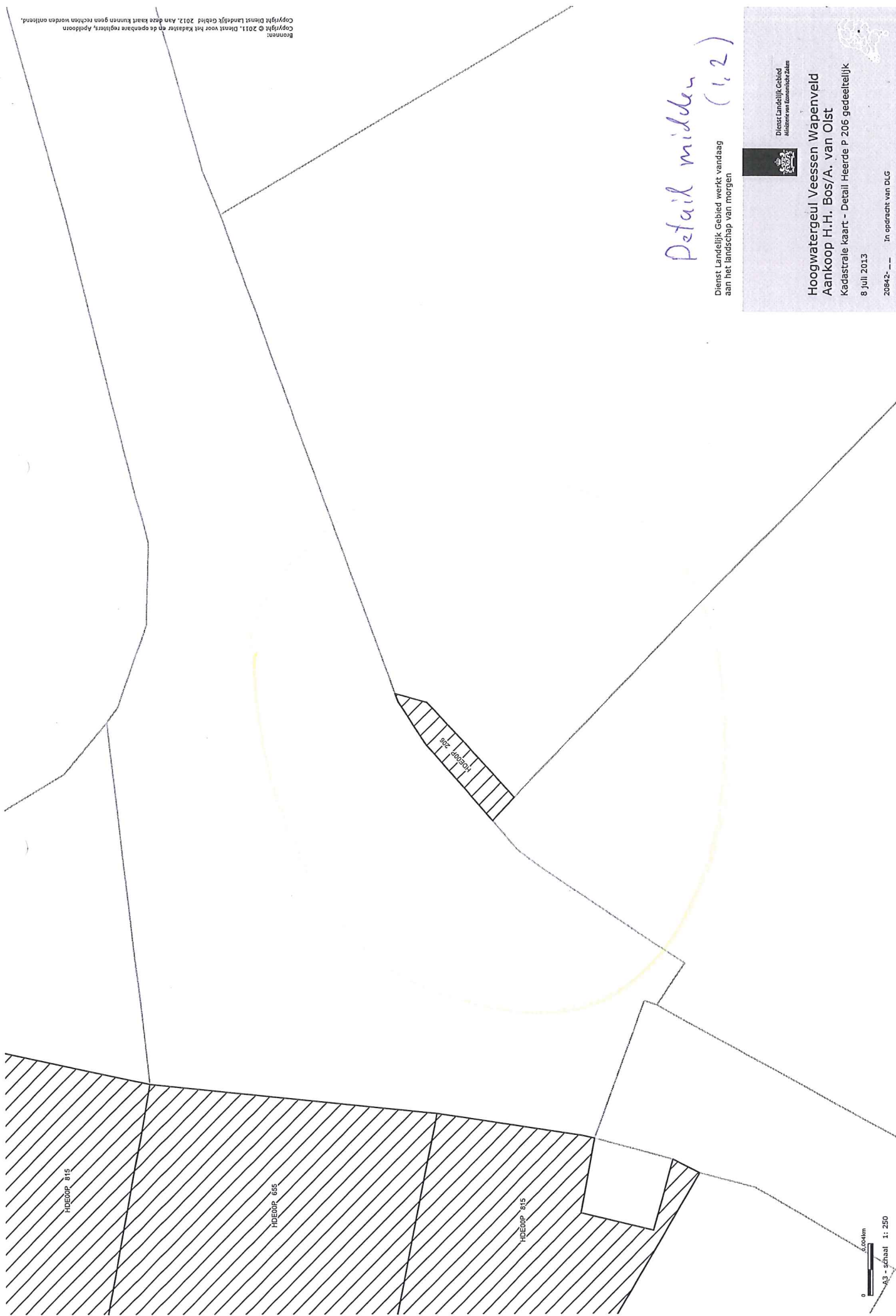
A3 - schaal 1: 3.500

Detail midden (1,2)

Dienst Landelijk Gebied werkt vandaag aan het landschap van morgen

Copyright © 2011, Dienst voor het Kadaster en de openbare registers, Apeldoorn
Copyright Dienst Landelijk Gebied 2012. Aan deze kaart kunnen geen rechten worden ontleend.





Detail midden (1,2)

Dienst Landelijk Gebied werkt vandaag
aan het landschap van morgen

Dienst Landelijk Gebied
Ministerie van Economische Zaken



Hoogwatergeul Veessen Wapenveld
Aankoop H.H. Bos/A. van Olst
Kadastrale kaart - Detail Heerde P 206 gedeeltelijk

8 juli 2013

20842- -- In opdracht van DLG

Bronnen:
Copyright © 2013, Dienst voor het Kadaster en de openbare registers, Apeldoorn
Copyright © 2013, Aan deze kaart kunnen geen rechten worden ontleend.

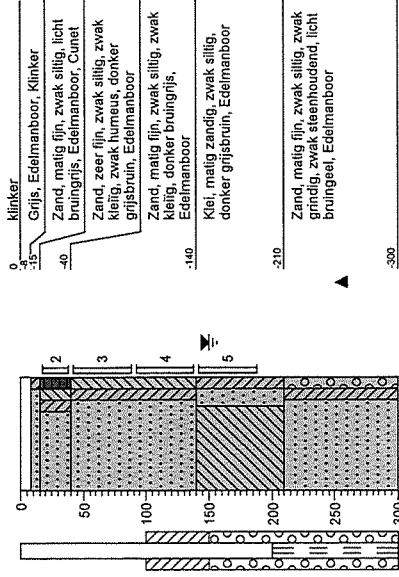
0 100m
A3 - schaal 1:250

Bijlage 4 Boorprofielen

Bijlage: Boorprofielen

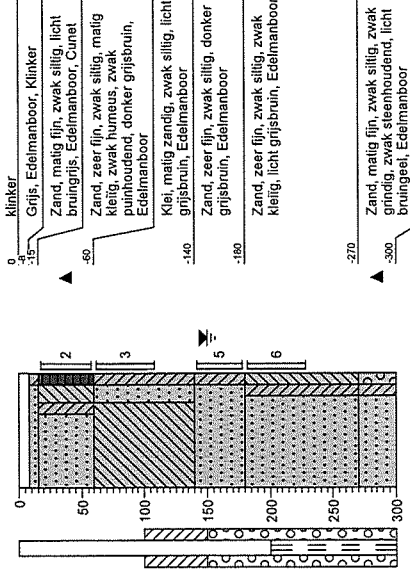
Boring: 01

Datum: 28-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



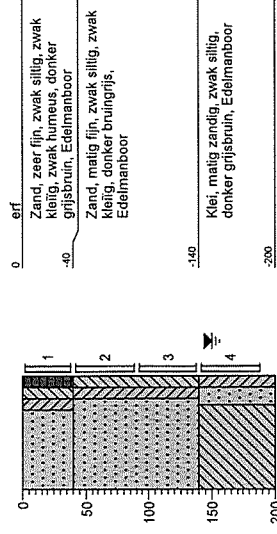
Boring: 02

Datum: 28-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



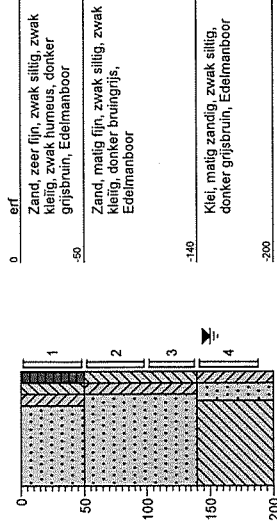
Boring: 03

Datum: 28-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



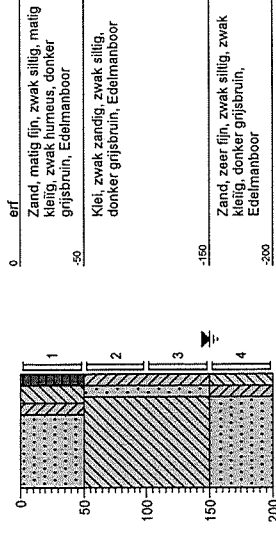
Boring: 04

Datum: 28-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



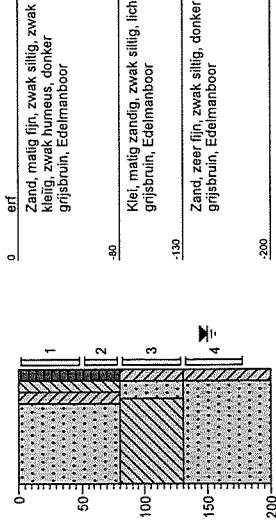
Boring: 05

Datum: 28-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



Boring: 06

Datum: 28-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal

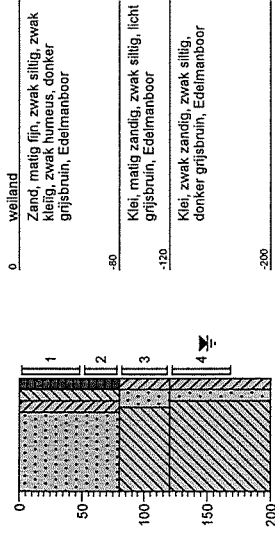


Projectnaam: Veessen
Projectcode: 51039513A
Opdrachtgever: DLG

Bijlage: Boorprofielen

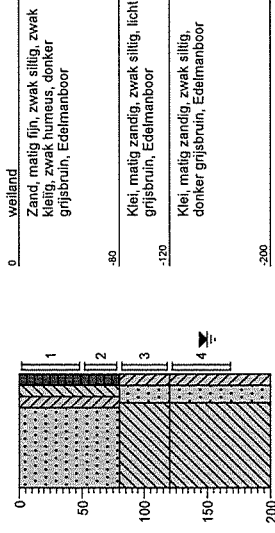
Boring: 07

Datum: 28-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



Boring: 08

Datum: 28-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



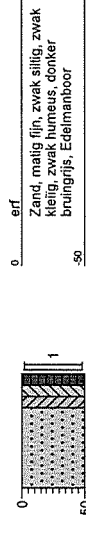
Boring: 09

Datum: 28-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



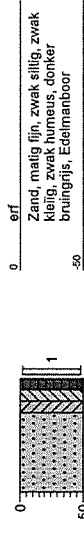
Boring: 10

Datum: 28-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



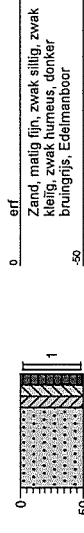
Boring: 11

Datum: 28-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



Boring: 12

Datum: 28-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal

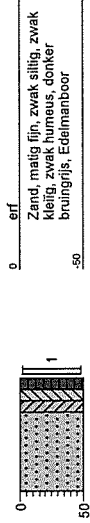


Projectnaam: Veessen
Projectcode: 51039513A
Opdrachtgever: DLG

Bijlage: Boorprofielen

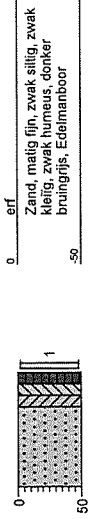
Boring: 13

Datum: 28-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



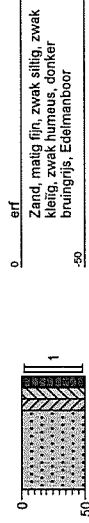
Boring: 14

Datum: 28-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



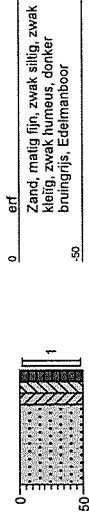
Boring: 15

Datum: 28-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



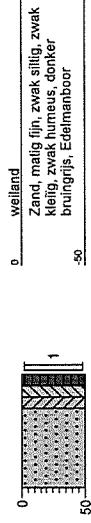
Boring: 16

Datum: 28-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



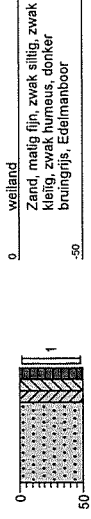
Boring: 17

Datum: 28-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



Boring: 18

Datum: 28-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal

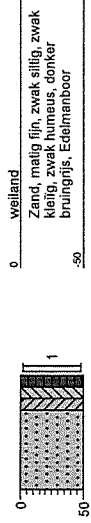


Projectnaam: Veessen
Projectcode: 51039513A
Opdrachtgever: DLG

Bijlage: Boorprofielen

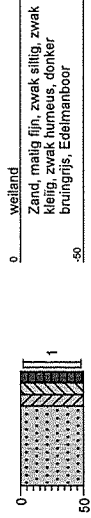
Boring: 19

Datum: 28-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



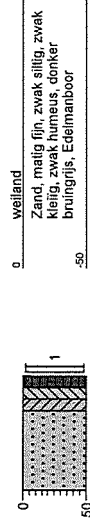
Boring: 20

Datum: 28-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



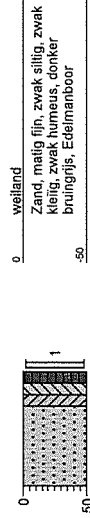
Boring: 21

Datum: 28-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



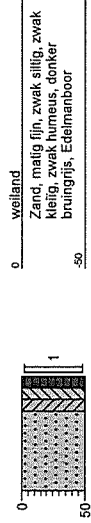
Boring: 22

Datum: 28-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



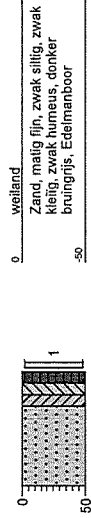
Boring: 23

Datum: 28-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



Boring: 24

Datum: 28-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal

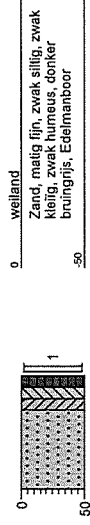


Projectnaam: Veessen
Projectcode: 51039513A
Opdrachtgever: DLG

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 25

Datum: 28-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal

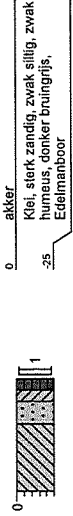


Projectnaam: Veessen
Projectcode: 51039513A
Opdrachtgever: DLG

Bijlage: Boorprofielen

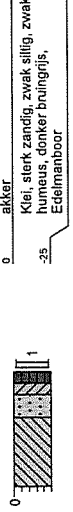
Boring: 01

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



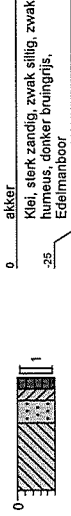
Boring: 02

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



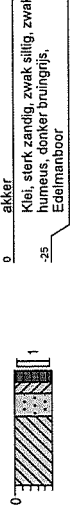
Boring: 03

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



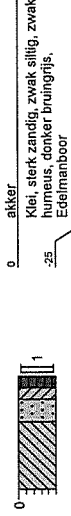
Boring: 04

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



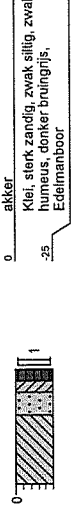
Boring: 05

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



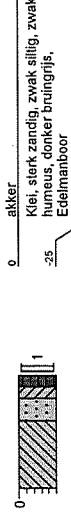
Boring: 06

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



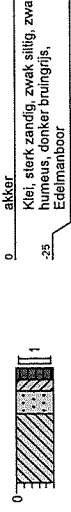
Boring: 07

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



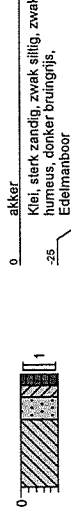
Boring: 08

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



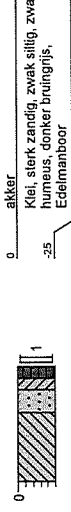
Boring: 09

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



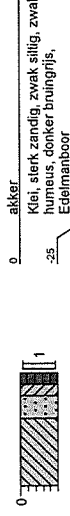
Boring: 10

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



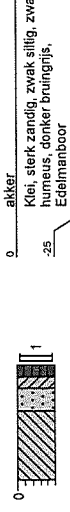
Boring: 11

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



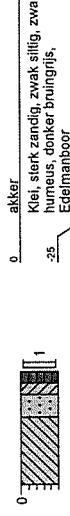
Boring: 12

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



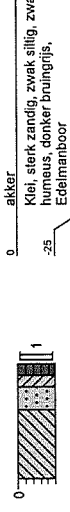
Boring: 13

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



Boring: 14

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



Projectnaam: Veessen

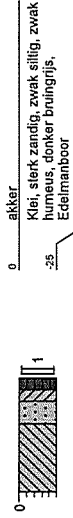
Projectcode: 51039513

Opdrachtgever: DLG

Bijlage: Boorprofielen

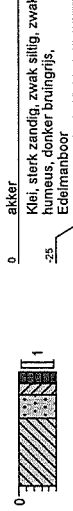
Boring: 15

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



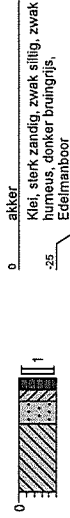
Boring: 16

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



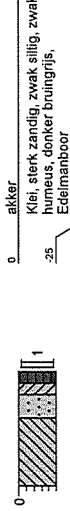
Boring: 17

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



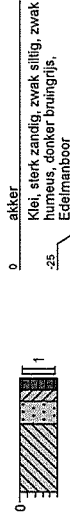
Boring: 18

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



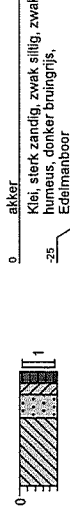
Boring: 19

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



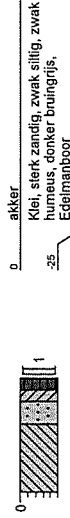
Boring: 20

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



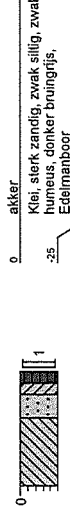
Boring: 21

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



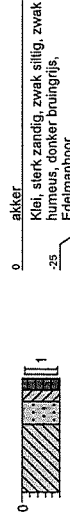
Boring: 22

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



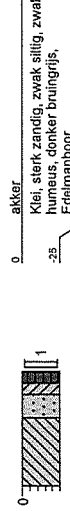
Boring: 23

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



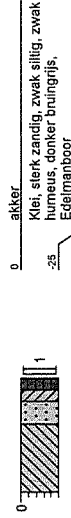
Boring: 24

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



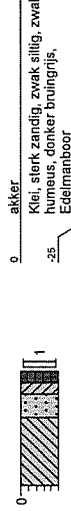
Boring: 25

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



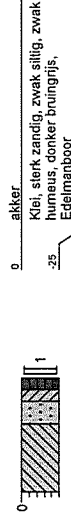
Boring: 26

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



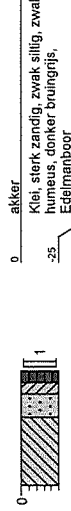
Boring: 27

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



Boring: 28

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal

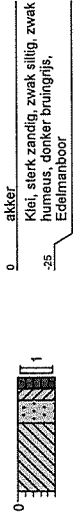


Projectnaam: Veessen
Projectcode: 51039513
Opdrachtgever: DLG

Bijlage: Boorprofielen

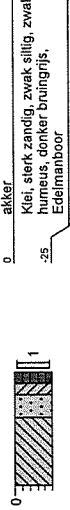
Boring: 29

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



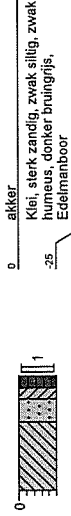
Boring: 30

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



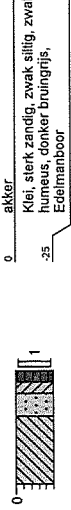
Boring: 31

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



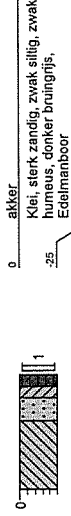
Boring: 32

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



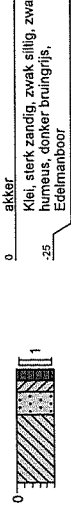
Boring: 33

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



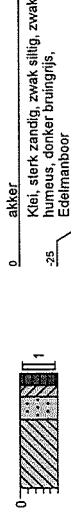
Boring: 34

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



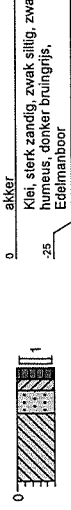
Boring: 35

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



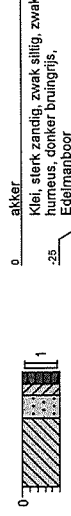
Boring: 36

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



Boring: 37

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



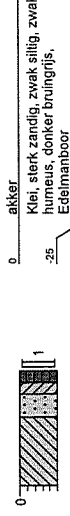
Boring: 38

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



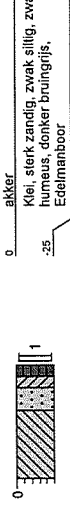
Boring: 39

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



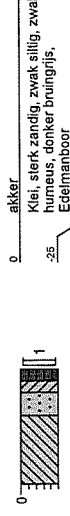
Boring: 40

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



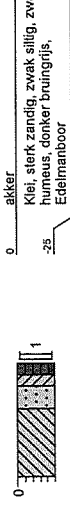
Boring: 41

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



Boring: 42

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



Projectnaam: Veessen

Projectcode: 51039513

Opdrachtgever: DLG

Bijlage: Boorprofielen

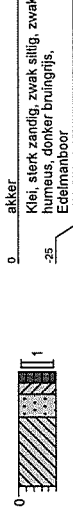
Boring: 43

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



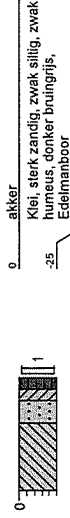
Boring: 44

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



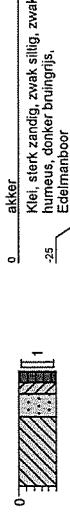
Boring: 45

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



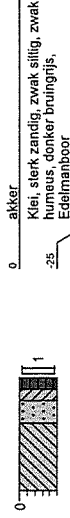
Boring: 46

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



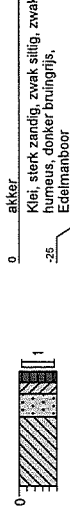
Boring: 47

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



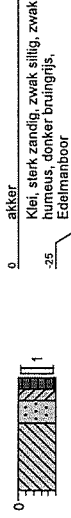
Boring: 48

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



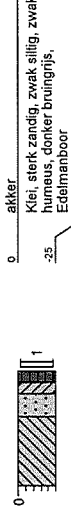
Boring: 49

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



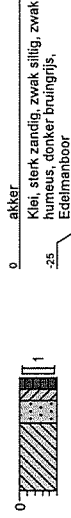
Boring: 50

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



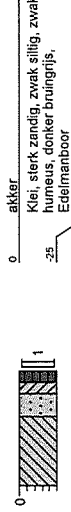
Boring: 51

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



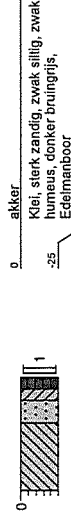
Boring: 52

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



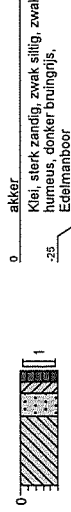
Boring: 53

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



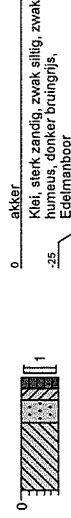
Boring: 54

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



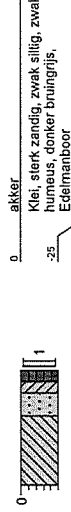
Boring: 55

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



Boring: 56

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal

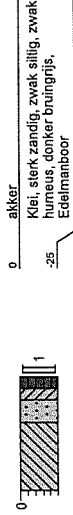


Projectnaam: Veessen
Projectcode: 51039513
Opdrachtgever: DLG

Bijlage: Boorprofielen

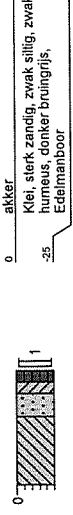
Boring: 57

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



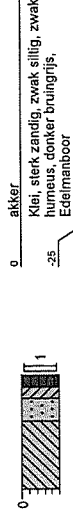
Boring: 58

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



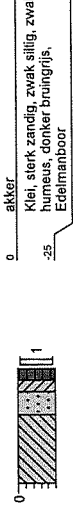
Boring: 59

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



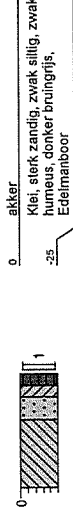
Boring: 60

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



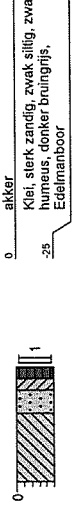
Boring: 61

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



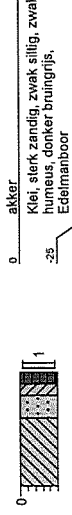
Boring: 62

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



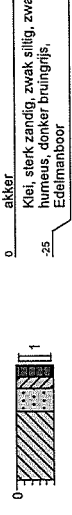
Boring: 63

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



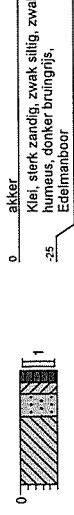
Boring: 64

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



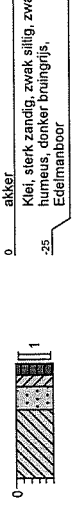
Boring: 65

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



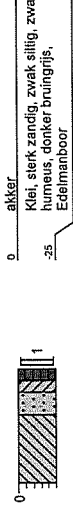
Boring: 66

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



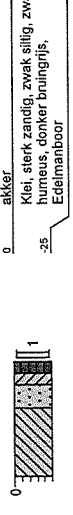
Boring: 67

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



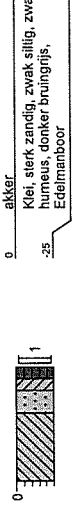
Boring: 68

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



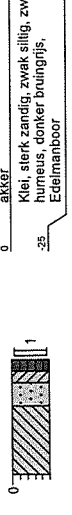
Boring: 69

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



Boring: 70

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal

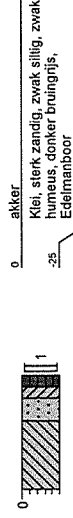


Projectnaam: Veessen
Projectcode: 51039513
Opdrachtgever: DLG

Bijlage: Boorprofielen

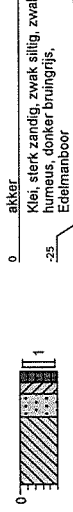
Boring: 71

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



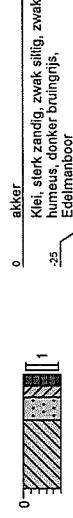
Boring: 72

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



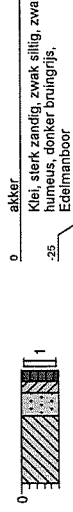
Boring: 73

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



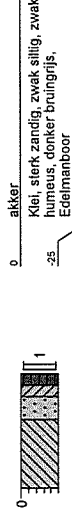
Boring: 74

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



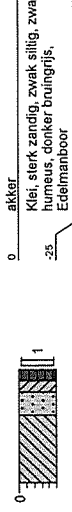
Boring: 75

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



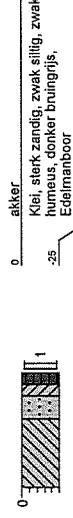
Boring: 76

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



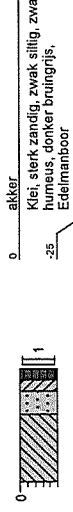
Boring: 77

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



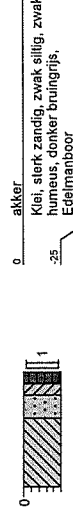
Boring: 78

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



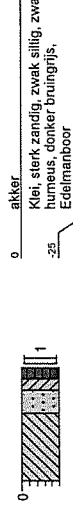
Boring: 79

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



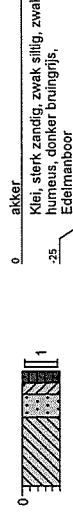
Boring: 80

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



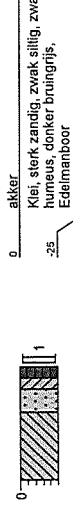
Boring: 81

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



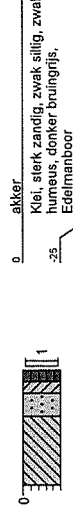
Boring: 82

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



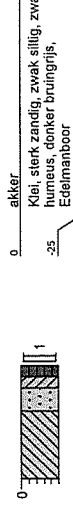
Boring: 83

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



Boring: 84

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal

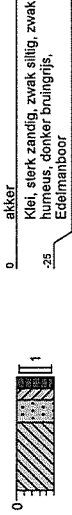


Projectnaam: Veessen
Projectcode: 51039513
Opdrachtgever: DLG

Bijlage: Boorprofielen

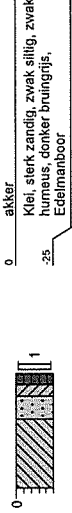
Boring: 85

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



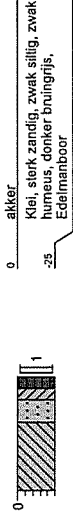
Boring: 86

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



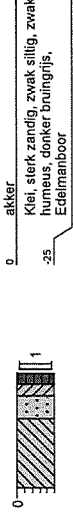
Boring: 87

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



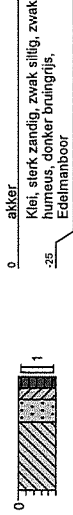
Boring: 88

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



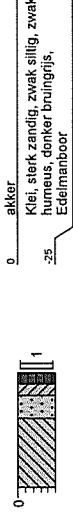
Boring: 89

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



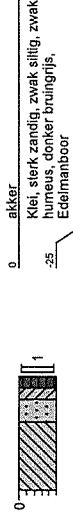
Boring: 90

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



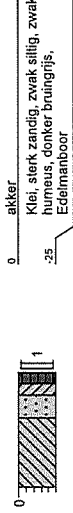
Boring: 91

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



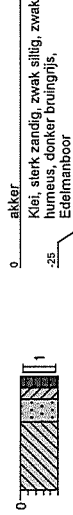
Boring: 92

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



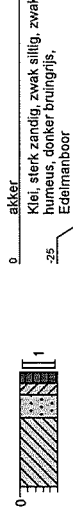
Boring: 93

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



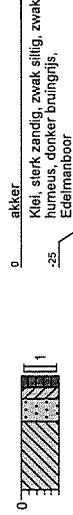
Boring: 94

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



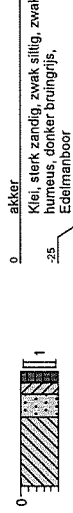
Boring: 95

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



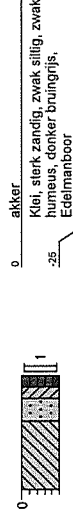
Boring: 96

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



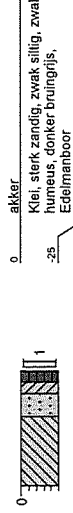
Boring: 97

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



Boring: 98

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal

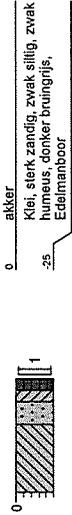


Projectnaam: Veessen
Projectcode: 51039513
Opdrachtgever: DLG

Bijlage: Boorprofielen

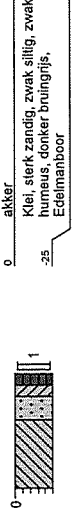
Boring: 99

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



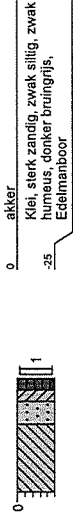
Boring: 100

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



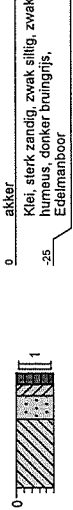
Boring: 101

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



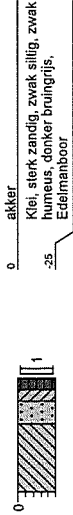
Boring: 102

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



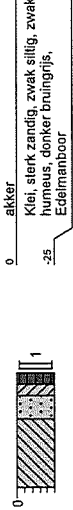
Boring: 103

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



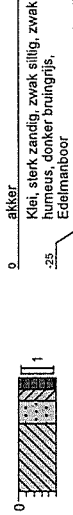
Boring: 104

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



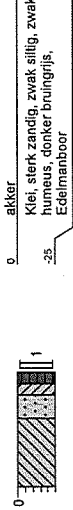
Boring: 105

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



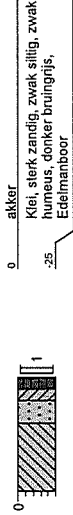
Boring: 106

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



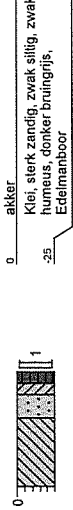
Boring: 107

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



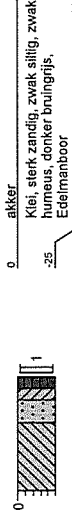
Boring: 108

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



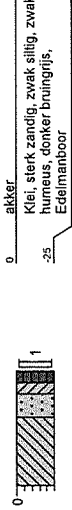
Boring: 109

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



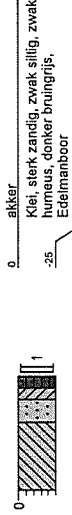
Boring: 110

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



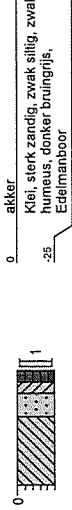
Boring: 111

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



Boring: 112

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



Projectnaam: Veessen

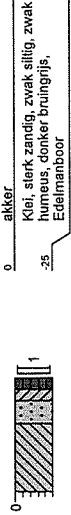
Projectcode: 51039513

Opdrachtgever: DLG

Bijlage: Boorprofielen

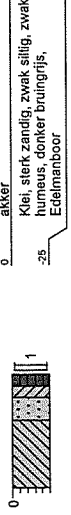
Boring: 113

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



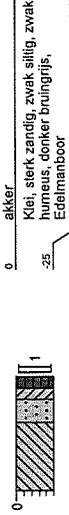
Boring: 114

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



Boring: 115

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



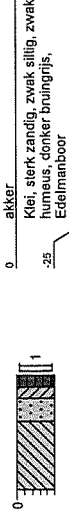
Boring: 116

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



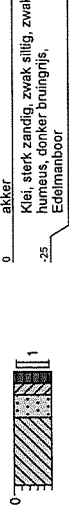
Boring: 117

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



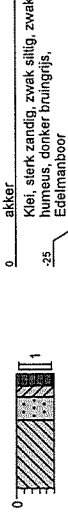
Boring: 118

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



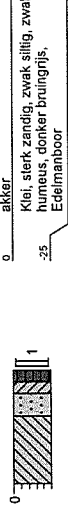
Boring: 119

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



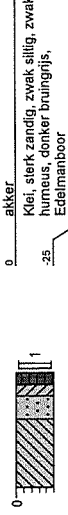
Boring: 120

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



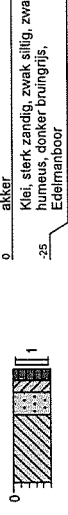
Boring: 121

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



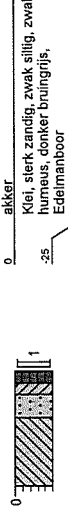
Boring: 122

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



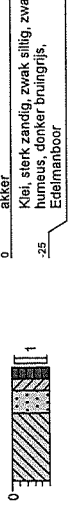
Boring: 123

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



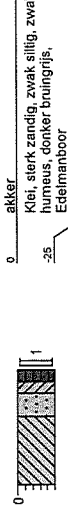
Boring: 124

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



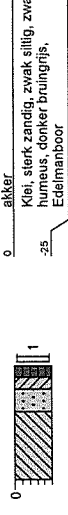
Boring: 125

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



Boring: 126

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal

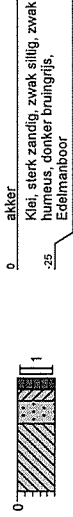


Projectnaam: Veessen
Projectcode: 51039513
Opdrachtgever: DLG

Bijlage: Boorprofielen

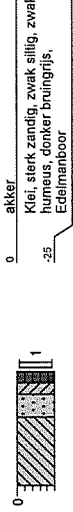
Boring: 127

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



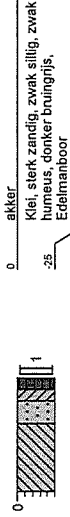
Boring: 128

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



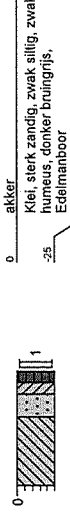
Boring: 129

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



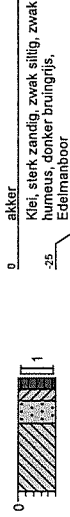
Boring: 130

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



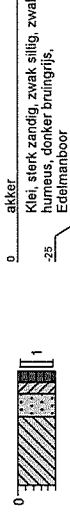
Boring: 131

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



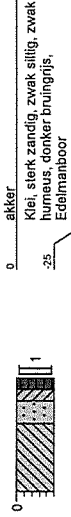
Boring: 132

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



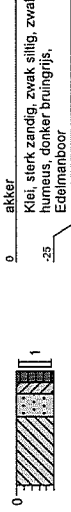
Boring: 133

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



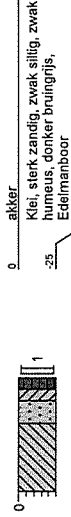
Boring: 134

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



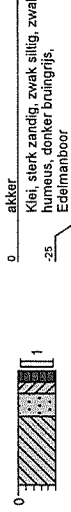
Boring: 135

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



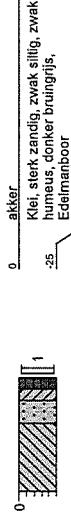
Boring: 136

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



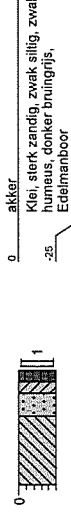
Boring: 137

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



Boring: 138

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



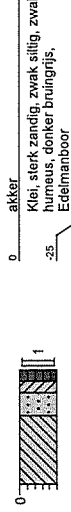
Boring: 139

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



Boring: 140

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



Projectnaam: Veessen

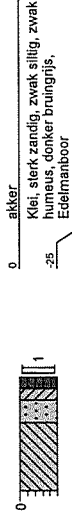
Projectcode: 51039513

Opdrachtgever: DLG

Bijlage: Boorprofielen

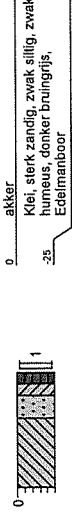
Boring: 141

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



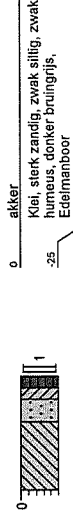
Boring: 142

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



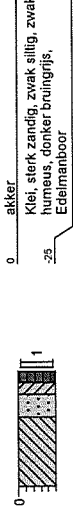
Boring: 143

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



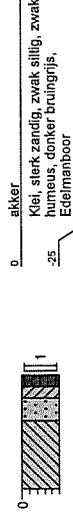
Boring: 144

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



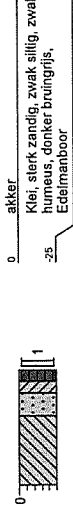
Boring: 145

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



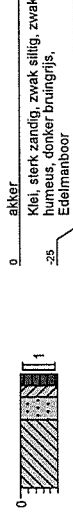
Boring: 146

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



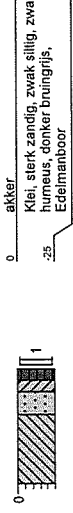
Boring: 147

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



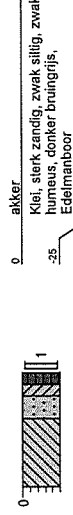
Boring: 148

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



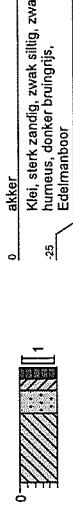
Boring: 149

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



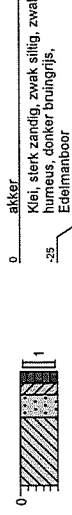
Boring: 150

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



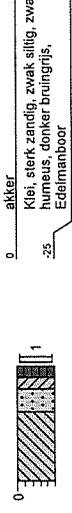
Boring: 151

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



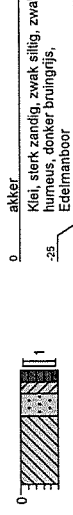
Boring: 152

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



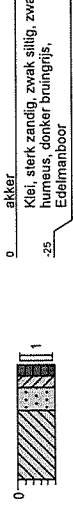
Boring: 153

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



Boring: 154

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



Projectnaam: Veessen

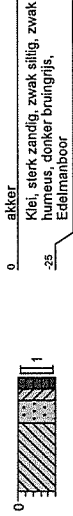
Projectcode: 51039513

Opdrachtgever: DLG

Bijlage: Boorprofielen

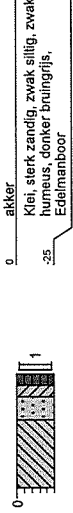
Boring: 155

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



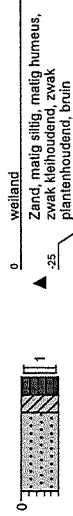
Boring: 156

Datum: 27-08-2013
Boormeester: B. Rozendaal



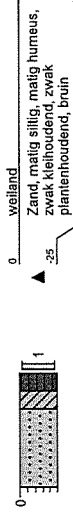
Boring: 157

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



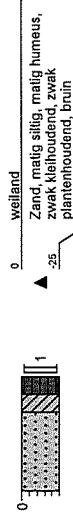
Boring: 158

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



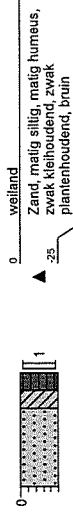
Boring: 159

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



Boring: 160

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



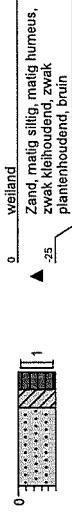
Boring: 161

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



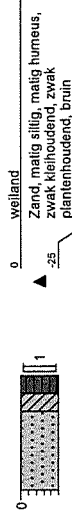
Boring: 162

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



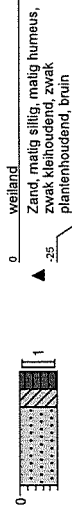
Boring: 163

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



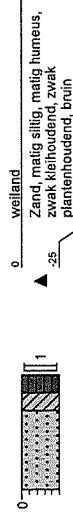
Boring: 164

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



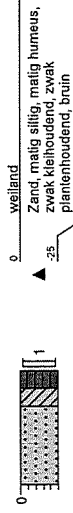
Boring: 165

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



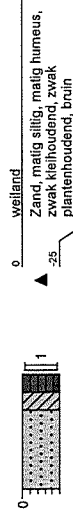
Boring: 166

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



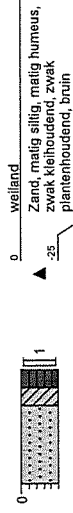
Boring: 167

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



Boring: 168

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens

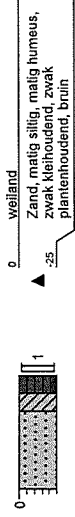


Projectnaam: Veessen
Projectcode: 51039513
Opdrachtgever: DLG

Bijlage: Boorprofielen

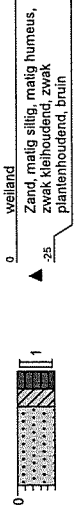
Boring: 169

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



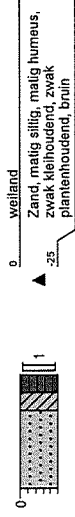
Boring: 170

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



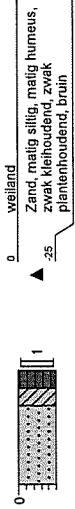
Boring: 171

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



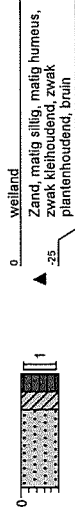
Boring: 172

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



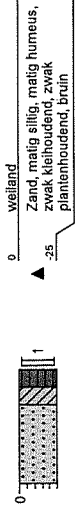
Boring: 173

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



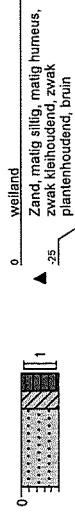
Boring: 174

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



Boring: 175

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



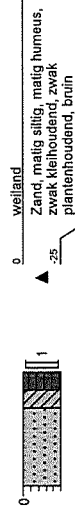
Boring: 176

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



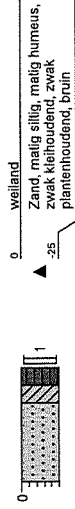
Boring: 177

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



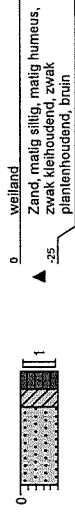
Boring: 178

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



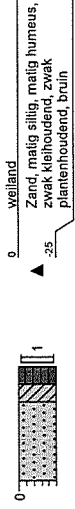
Boring: 179

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



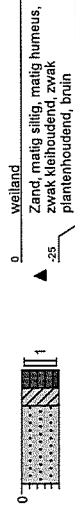
Boring: 180

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



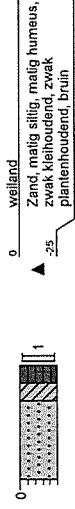
Boring: 181

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



Boring: 182

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



Projectnaam: Veessen

Projectcode: 51039513

Opdrachtgever: DLG

Bijlage: Boorprofielen

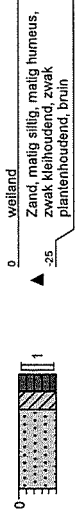
Boring: 183

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



Boring: 184

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



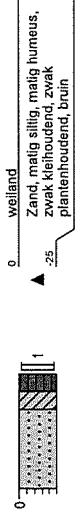
Boring: 185

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



Boring: 186

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



Boring: 187

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



Boring: 188

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



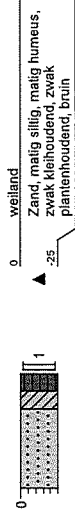
Boring: 189

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



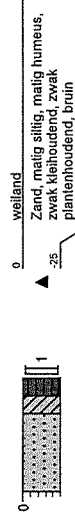
Boring: 190

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



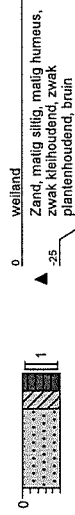
Boring: 191

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



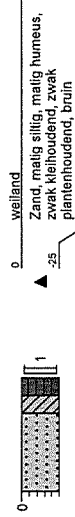
Boring: 192

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



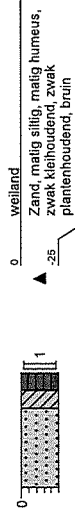
Boring: 193

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



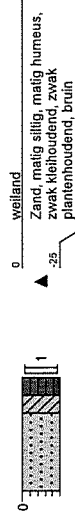
Boring: 194

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



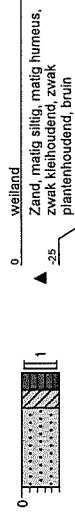
Boring: 195

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



Boring: 196

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



Projectnaam: Veessen

Projectcode: 51039513

Opdrachtgever: DLG

Bijlage: Boorprofielen

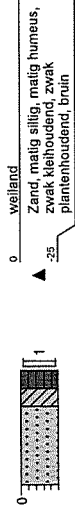
Boring: 197

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



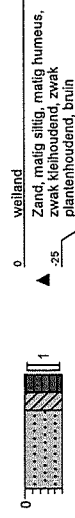
Boring: 198

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



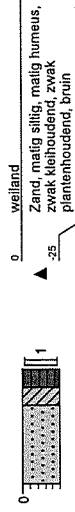
Boring: 199

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



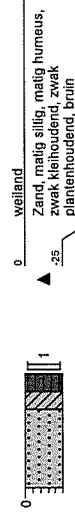
Boring: 200

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



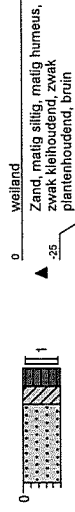
Boring: 201

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



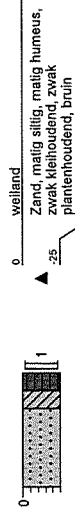
Boring: 202

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



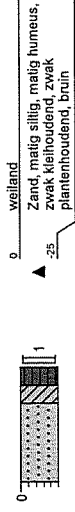
Boring: 203

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



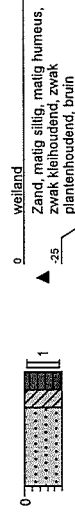
Boring: 204

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



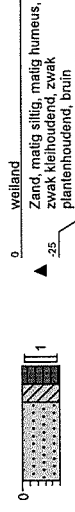
Boring: 205

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



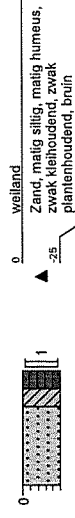
Boring: 206

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



Boring: 207

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



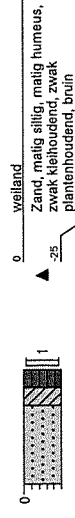
Boring: 208

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



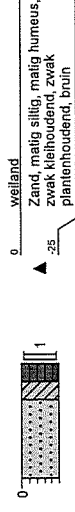
Boring: 209

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



Boring: 210

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens

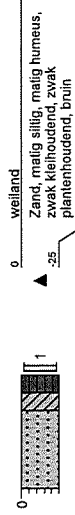


Projectnaam: Veessen
Projectcode: 51039513
Opdrachtgever: DLG

Bijlage: Boorprofielen

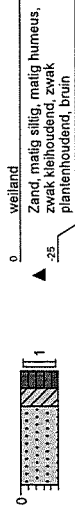
Boring: 211

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



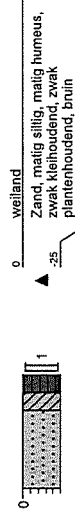
Boring: 212

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



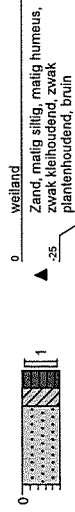
Boring: 213

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



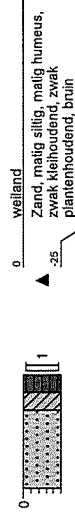
Boring: 214

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



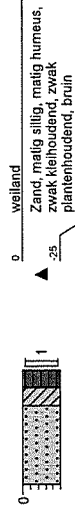
Boring: 215

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



Boring: 216

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



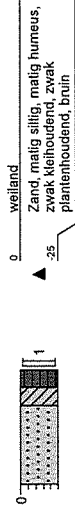
Boring: 217

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



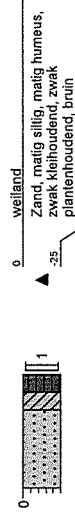
Boring: 218

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



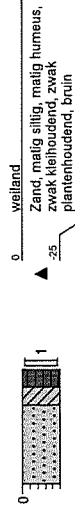
Boring: 219

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



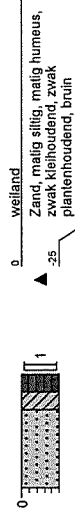
Boring: 220

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



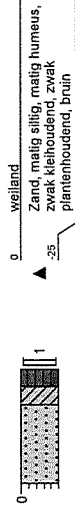
Boring: 221

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



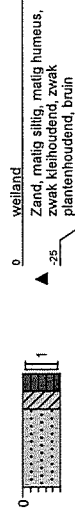
Boring: 222

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



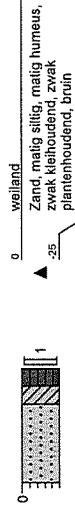
Boring: 223

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



Boring: 224

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



Projectnaam: Veessen

Projectcode: 51039513

Opdrachtgever: DLG

Bijlage: Boorprofielen

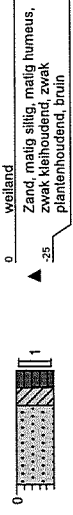
Boring: 225

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



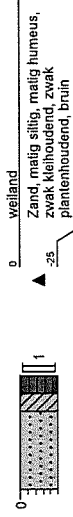
Boring: 226

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



Boring: 227

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



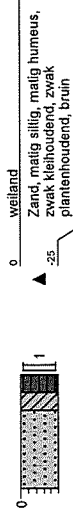
Boring: 228

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



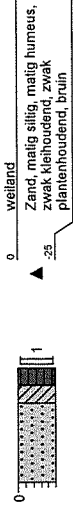
Boring: 229

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



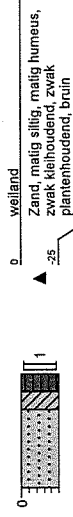
Boring: 230

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



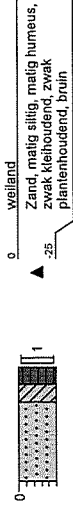
Boring: 231

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



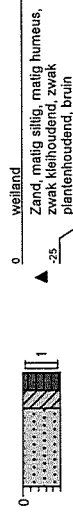
Boring: 232

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



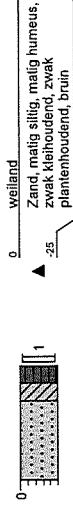
Boring: 233

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



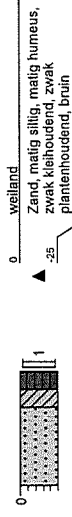
Boring: 234

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



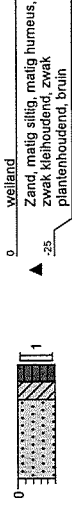
Boring: 235

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



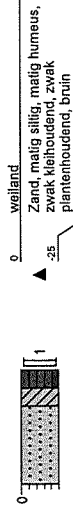
Boring: 236

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



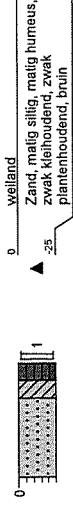
Boring: 237

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



Boring: 238

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens



Projectnaam: Veessen

Projectcode: 51039513

Opdrachtgever: DLG

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 239

Datum: 03-09-2013
Boormeester: Emil Schellekens

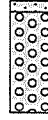


Projectnaam: Veessen
Projectcode: 51039513
Opdrachtgever: DLG

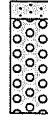
grind



Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig

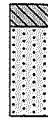


Klei, matig zandig

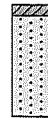


Klei, sterk zandig

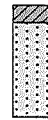
zand



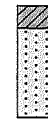
Zand, kleifig



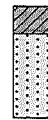
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleifig



Veen, sterk kleifig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

- geen
- ◐ zwakke
- ◑ matige
- ◒ sterke
- uiterste

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

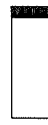
- ⊗ >0
- ⊗ >1
- ⊗ >10
- ⊗ >100
- ⊗ >1000
- ⊗ >10000

geroerd monster

ongeroerd monster

o volumering

overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

▲ bijzonder bestanddeel

↓ Gemiddeld hoogste grondwaterstand

⋈ grondwaterstand

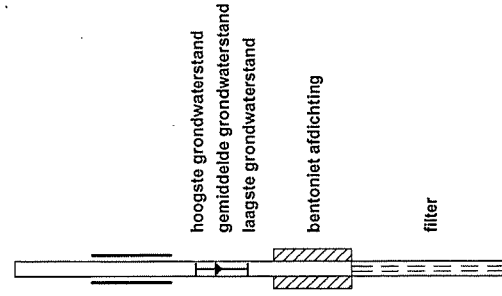
◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water



Bijlage 5 Analysecertificaten

MUG Ingenieursbureau b.v.
T.a.v. mevrouw J. de Kroon
Postbus 136
9350 AC LEEK

Uw kenmerk : 51039513A-Veessen
Ons kenmerk : Project 461150 (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref. : 461150_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode : GAAL-NRUD-TEET-QAST
Wijziging : Project- en/of monsteromschrijving online gewijzigd door opdrachtgever
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 6 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 september 2013

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Omeгам Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

Tabel 1 van 4

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 461150				
Project omschrijving : 51039513A-Veessen				
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.				
Monsterreferenties 3536216 = M bg erf 03 3536218 = mm bg erf 01 3536219 = mm bg erf 02				
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	28/08/2013	28/08/2013	28/08/2013
Ontvangstdatum opdracht	:	29/08/2013	29/08/2013	29/08/2013
Startdatum	:	29/08/2013	29/08/2013	29/08/2013
Monstercode	:	3536216	3536218	3536219
Matrix	:	Grond	Grond	Grond
Monstervoorbewerking				
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droogrest	%	84,8	84,8	86,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,7	2,9	2,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	8,8	5,2	8,4
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)	mg/kg ds	60	47	46
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,3	3,7	4,6
S koper (Cu)	mg/kg ds	10	9,8	11
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	18	16	18
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	11	15
S zink (Zn)	mg/kg ds	47	50	48
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	84	< 35
Organische parameters - aromatisch				
<i>Polycyclische koolwaterstoffen:</i>				
S nftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,05	0,12	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,05	< 0,05
S fluorantreen	mg/kg ds	0,10	0,35	0,06
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,10	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,13	< 0,05
S benzo(k)fluorantreen	mg/kg ds	0,06	0,10	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,15	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,12	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,11	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,48	1,3	0,38
Organische parameters - gehalogeneerd				
<i>Polychloorbifenylen:</i>				
S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: GAAl-NRUD-TEET-QAST

Ref.: 461150_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 461150
Project omschrijving : 51039513A-Veessen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties
3536220 = mm bg erf 04
3536221 = mm bg erf 05

Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/08/2013 28/08/2013
Ontvangstdatum opdracht : 29/08/2013 29/08/2013
Startdatum : 29/08/2013 29/08/2013
Monstercode : 3536220 3536221
Matrix : Grond Grond

Monstervoorbewerking
S gewicht artefact g < 1 uitgevoerd < 1
S NEN5709 (steekmonster) nvt uitgevoerd
S soort artefact nvt uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch
S droogrest % 89,5 81,8
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 2,0 1,5
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 6,3 13,4

Anorganische parameters - metalen
S barium (Ba) mg/kg ds 61 78
S cadmium (Cd) mg/kg ds < 0,20 < 0,20
S kobalt (Co) mg/kg ds 4,0 6,0
S koper (Cu) mg/kg ds 9,5 12
S kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds < 0,05 < 0,05
S lood (Pb) mg/kg ds 17 12
S molybdeen (Mo) mg/kg ds < 1,5 < 1,5
S nikkel (Ni) mg/kg ds 13 21
S zink (Zn) mg/kg ds 49 47

Organische parameters - niet aromatisch
S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds < 35 < 35

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:
S naftaleen mg/kg ds < 0,05 < 0,05
S fenantreen mg/kg ds < 0,05 < 0,05
S anthraceen mg/kg ds < 0,05 < 0,05
S fluoranteen mg/kg ds 0,11 < 0,05
S benzo(a)antraceen mg/kg ds < 0,05 < 0,05
S chryseen mg/kg ds 0,06 < 0,05
S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds < 0,05 < 0,05
S benzo(a)pyreen mg/kg ds < 0,05 < 0,05
S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds < 0,05 < 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds < 0,05 < 0,05
S som PAK (10) mg/kg ds 0,45 0,35

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:
S PCB -28 mg/kg ds < 0,001 < 0,001
S PCB -52 mg/kg ds < 0,001 < 0,001
S PCB -101 mg/kg ds < 0,001 < 0,001
S PCB -118 mg/kg ds < 0,001 < 0,001
S PCB -138 mg/kg ds < 0,001 < 0,001
S PCB -153 mg/kg ds < 0,001 < 0,001
S PCB -180 mg/kg ds < 0,001 < 0,001
S som PCBs (7) mg/kg ds 0,005 0,005

Tabel 3 van 4

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 461150
Project omschrijving : 51039513A-Veessen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties
3536217 = M bg tank

Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/08/2013
Ontvangstdatum opdracht : 29/08/2013
Startdatum : 29/08/2013
Monstercode : 3536217
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
S gewicht artefact g < 1
S NEN5709 (steekmonster) uitgevoerd
S soort artefact nvt
S voorbewerking NEN5709 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch
S droogrest % 86,0
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 2,4

Organische parameters - niet aromatisch
S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 140

Organische parameters - aromatisch
Vluchtige aromaten:
S benzeen mg/kg ds < 0,05
S toluen mg/kg ds < 0,05
S ethylbenzeen mg/kg ds < 0,05
S xyleen (ortho) mg/kg ds < 0,10
S xyleen (som m+p) mg/kg ds < 0,05
S naftaleen mg/kg ds 0,10
S som xyleneen (o/m/p)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.
Opdrachtverificatiecode: GAAI-NRUD-TEET-QAST



Tabel 4 van 4



OMEGAM
Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 461150
Project omschrijving : 51039513A-Veessen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

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

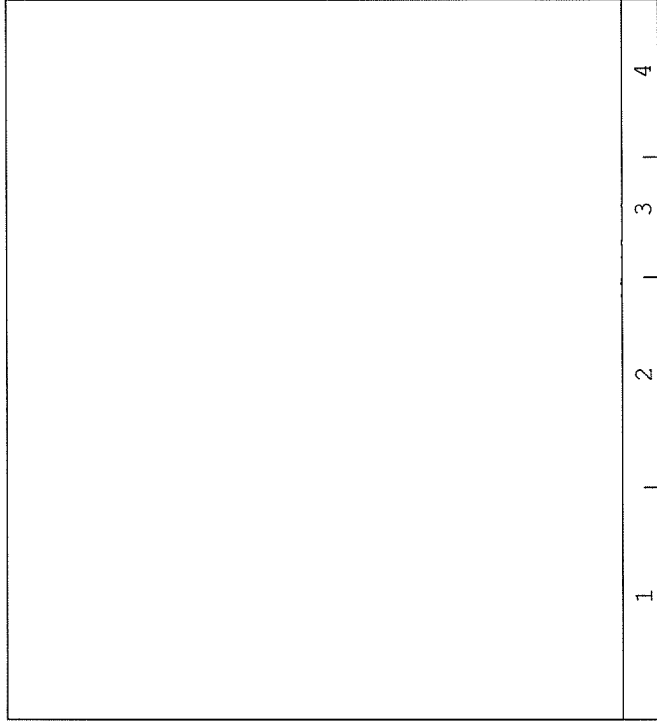
Opdrachtverificatiecode: GAAL-NRUD-TEET-QAST

Ref.: 461150 _certificaat_v2

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3536216
Project omschrijving : 51039513A-Veessen
Uw referentie : M bg erf 03
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



1 2 3 4

→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

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

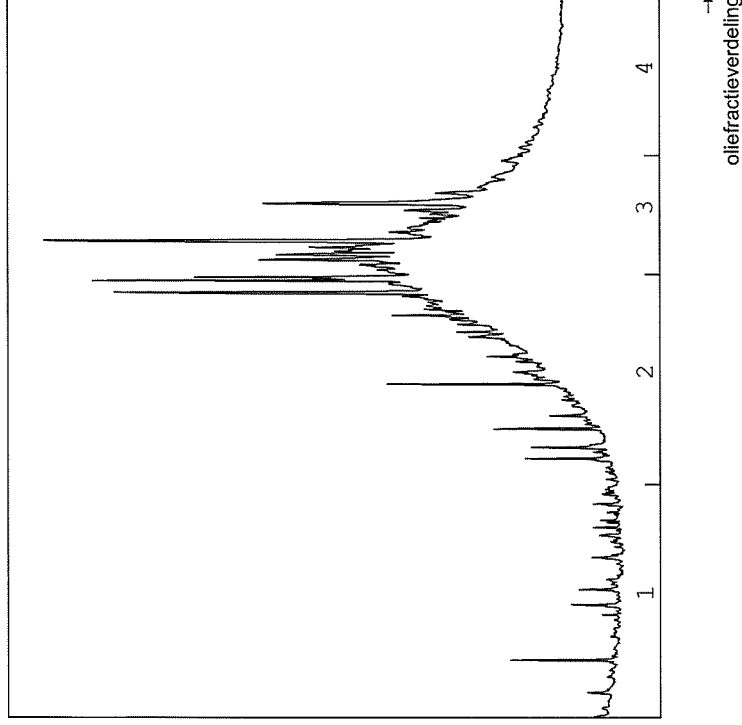
Opdrachtverificatiecode: GAAI-NRUD-TEET-QAST

Ref.: 461150_certificaat_v2

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3536218
Project omschrijving : 51039513A-Veessen
Uw referentie : mm bg erf 01
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	1 %
2) fractie C19 - C29	46 %
3) fractie C29 - C35	45 %
4) fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 84 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: GAAI-NRUD-TEET-QAST

Ref.: 461150_certificaat_v2



Oliechromatogram 3 van 6

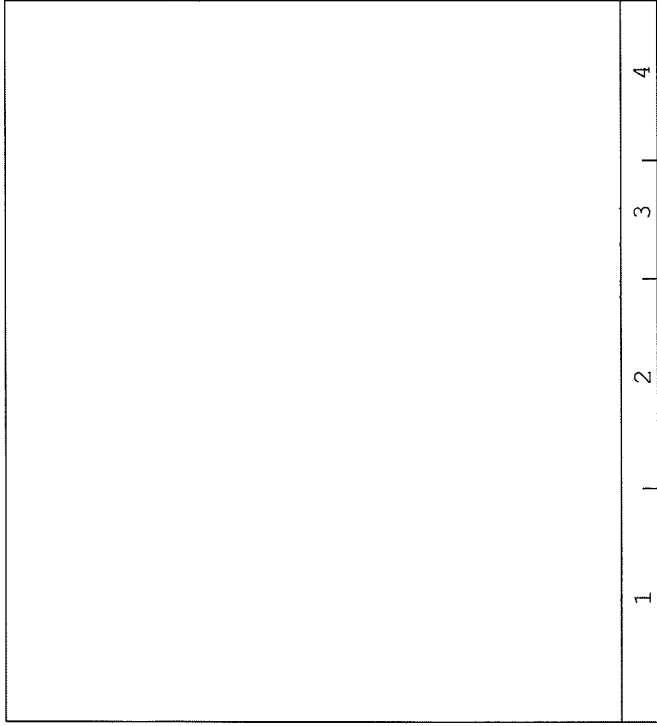


OMEGAM
Laboratoria

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3536219
Project omschrijving : 51039513A-Veessen
Uw referentie : mm bg erf 02
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: GAAI-NRUD-TEET-QAST

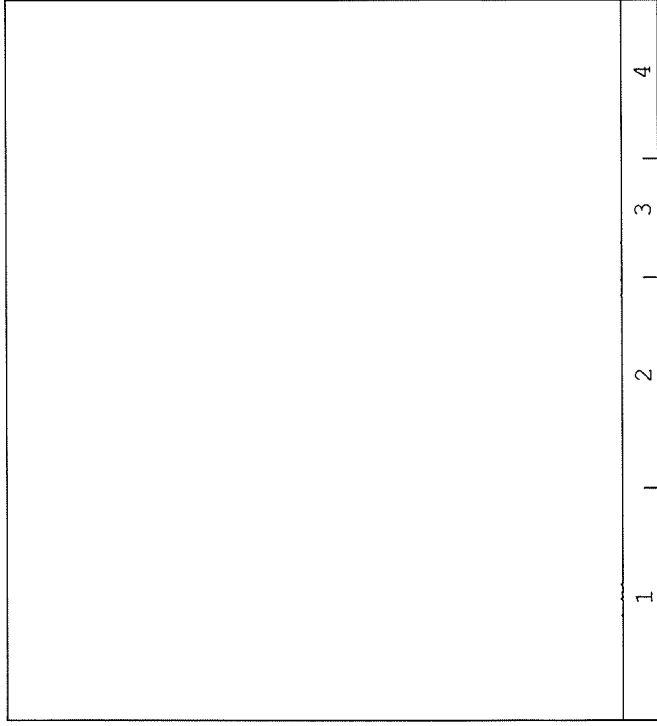
Ref.: 461150 _certificaat_v2

Oliechromatogram 4 van 6

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3536220
Project omschrijving : 51039513A-Veessen
Uw referentie : mm bg erf 04
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



1 | 2 | 3 | 4

→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: GAAI-NRUD-TEET-QAST

Ref.: 461150_certificaat_v2



Oliechromatogram 5 van 6

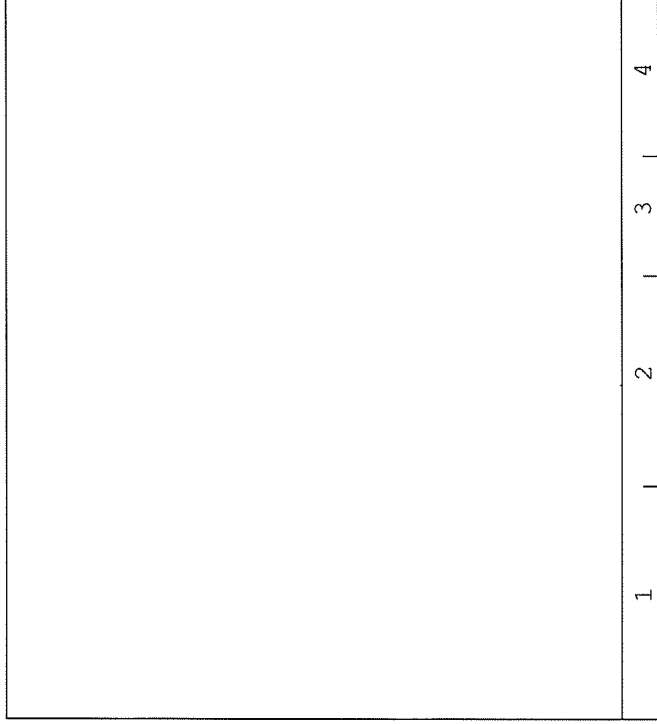


OMEGAM
Laboratoria

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3536221
Project omschrijving : 51039513A-Veessen
Uw referentie : mm bg erf 05
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



1 | 2 | 3 | 4

→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

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

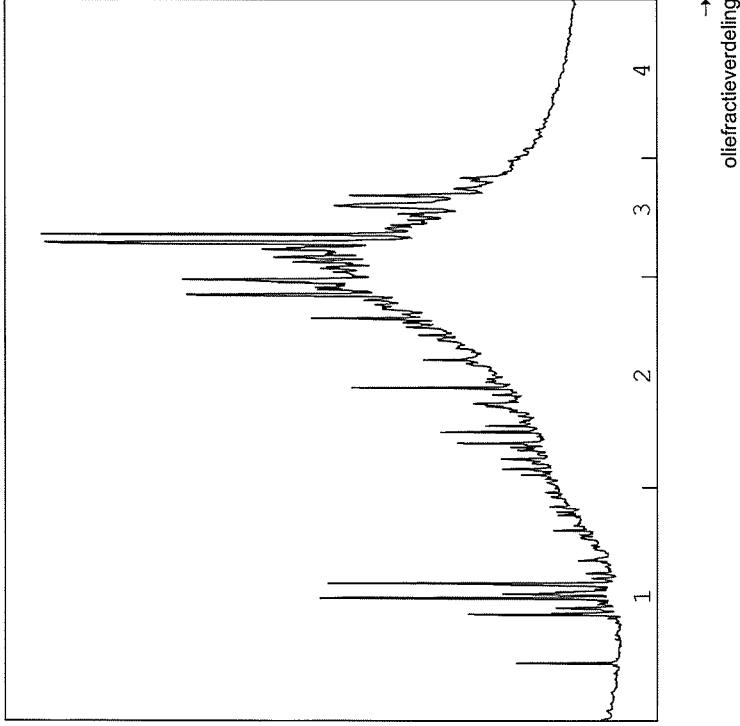
Opmachtverificatiecode: GAAL-NRUD-TEET-QAST

Ref.: 461150_certificaat_v2

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3536217
Project omschrijving : 51039513A-Veessen
Uw referentie : M bg tank
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 10 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 48 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 35 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 8 % |

minerale olie gehalte: 140 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: GAAI-NRUD-TEET-QAAT

Ref.: 461150_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 461150
Project omschrijving : 51039513A-Veessen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	potnr
3536216	M bg erf 03	02	0.15-0.6	1444591AA
3536218	mm bg erf 01	05 09 10 11 12 13	0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5	1444574AA 1444446AA 1444581AA 1444576AA 1444593AA 1444433AA
3536219	mm bg erf 02	06 07 08 14 17 18 20 22 24 25	0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5	1444583AA 1444562AA 1392434AA 1392390AA 1392391AA 1392381AA 1392379AA 1392386AA 1392383AA 1392352AA
3536220	mm bg erf 04	04 03 01	0.5-1 0.9-1.4 0.9-1.4	1392440AA 1444454AA 1392429AA
3536221	mm bg erf 05	05 02 05 06 07 08	0.5-1 0.6-1.1 1-1.5 0.8-1.3 0.8-1.2 0.8-1.2	1444595AA 1444586AA 1444578AA 1444594AA 1444590AA 1392438AA
3536217	M bg tank	03	0-0.4	1392444AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 461150
Project omschrijving : 51039513A-Veessen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN 5709
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3030 prestatieblad 1
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8



MUG Ingenieursbureau b.v.
T.a.v. mevrouw J. de Kroon
Postbus 136
9350 AC LEEK

Uw kenmerk : 51039513A-Veessen
Ons kenmerk : Project 461656
Validatieref. : 461656_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : LAPC-QJWW-JNTP-OTJU
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 6 september 2013

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,

drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

H-JE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 461656
Project omschrijving : 51039513A-Veessen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties

3635621 = 01
3635622 = 02

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	03/09/2013	03/09/2013
Ontvangstdatum opdracht	:	03/09/2013	03/09/2013
Startdatum	:	03/09/2013	03/09/2013
Monstercode	:	3635621	3635622
Matrix	:	Groundwater	Groundwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	400	56
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	3
S koper (Cu)	µg/l	3	3
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	3	3
S zink (Zn)	µg/l	31	17

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50
-------------------------------------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,05	< 0,05
S som xylene	µg/l	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chloroalifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4	0,4
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:</i>			
S tribroommethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2



ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 461656
Project omschrijving	: 51039513A-Veessen
Opdrachtgever	: MUG Ingenieursbureau b.v.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

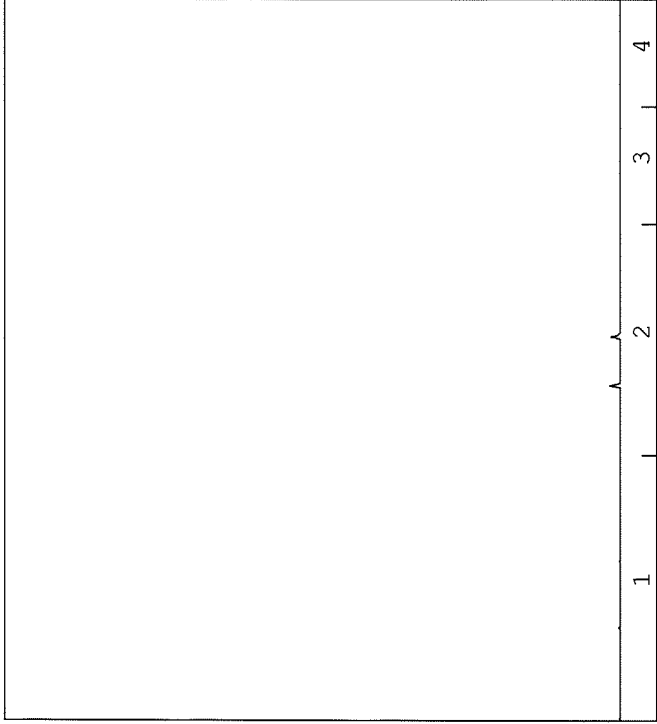
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.



OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3635621
Project omschrijving : 51039513A-Veessen
Uw referentie : 01
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: LAPC-QJWW-JNTP-OT-JU

Ref.: 461656_certificaat_v1



Oliechromatogram 2 van 2

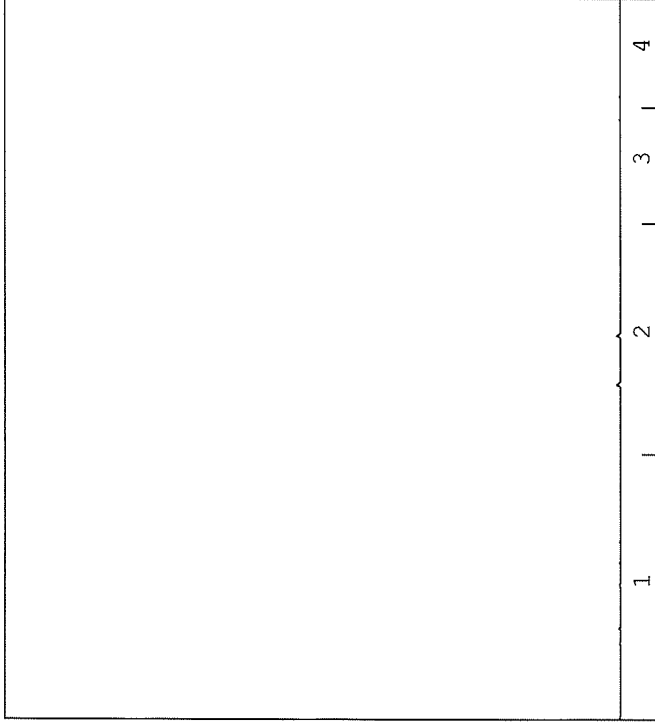


OMEGAM
Laboratoria

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3635622
Project omschrijving : 51039513A-Veessen
Uw referentie : 02
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: LAPC-QJWW-JNTP-OTJU

Ref.: 461656_certificaat_v1



Bijlage 1 van 2



OMEGAM
Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 461656
Project omschrijving : 51039513A-Veessen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	potnr
3635621	01	01	2-3	0131504MM
		01	2-3	0182691YA
3635622	02	02	2-3	0182692YA
		02	2-3	0131503MM

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

Opdrachtverificatiecode: LAPC-QJWW-JNTP-OTJU

Ref.: 461656_certificaat_v1



Bijlage 2 van 2



OMEGAM
Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 461656
Project omschrijving : 51039513A-Veessen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN-EN 1483
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

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

Opdrachtverificatiecode: LAPC-QJWW-JNTP-OTJU

Ref.: 461656_certificaat_v1



MUG Ingenieursbureau b.v.
T.a.v. mevrouw J. de Kroon
Postbus 136
9350 AC LEEK

Uw kenmerk : 51039513-Veessen
Ons kenmerk : Project 461178 (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref. : 461178, certificaat_v3
Opdrachtverificatiecode : LGHG-RJBT-ERBQ-LMNP
Wijziging : Project- en/of monsteromschrijving online gewijzigd door opdrachtgever met aanvulling van de laatste 2 monsters.
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 september 2013

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Omeгам Laboratoria,

drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

Tabel 1 van 5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 461178
Project omschrijving : 51039513-Veessen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties
3536332 = MM bg 659-1
3536333 = MM bg 659-2
3536334 = MM bg 659-3

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 27/08/2013	27/08/2013	27/08/2013
Ontvangstdatum opdracht	: 29/08/2013	29/08/2013	29/08/2013
Startdatum	: 29/08/2013	29/08/2013	29/08/2013
Monstercode	: 3536332	3536333	3536334
Matrix	: Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking			
S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	85,7	86,5	81,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,6	3,5	5,9

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,007
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,055	0,058	0,042
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,038
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: LGHG-RJBT-ERBQ-LMNP

Ref.: 461178_certificaat_v3



Tabel 2 van 5



OMEGAM
Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 461178
Project omschrijving : 51039513-Veessen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties

3536332 = MM bg 659-1
3536333 = MM bg 659-2
3536334 = MM bg 659-3

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	27/08/2013	27/08/2013	27/08/2013
Ontvangstdatum opdracht	:	29/08/2013	29/08/2013	29/08/2013
Startdatum	:	29/08/2013	29/08/2013	29/08/2013
Monstercode	:	3536332	3536333	3536334
Matrix	:	Grond	Grond	Grond
som DDD	mg/kg ds	0,001	0,001	0,008
som DDE	mg/kg ds	0,056	0,059	0,043
som DDT	mg/kg ds	0,006	0,006	0,039
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,063	0,066	0,089
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0,073	0,076	0,10

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: LGHG-RJBT-ERBQ-LMNP

Ref.: 461178_certificaat_v3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 461178
Project omschrijving : 51039513-Veessen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties

3536335 = MM bg 659-4
3536336 = MM bg 659-5
3536337 = MM bg 659-6

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	27/08/2013	27/08/2013	27/08/2013
Ontvangstdatum opdracht	:	29/08/2013	29/08/2013	29/08/2013
Startdatum	:	29/08/2013	29/08/2013	29/08/2013
Monstercode	:	3536335	3536336	3536337
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	82,5	85,2	86,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,2	3,6	3,7

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,003	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,044	0,033	0,036
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,013	0,004	0,004
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: LGHG-RJBT-ERBQ-LMNP

Ref.: 461178_certificaat_v3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 461178
Project omschrijving : 51039513-Veessen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties

3536335 = MM bg 659-4
3536336 = MM bg 659-5
3536337 = MM bg 659-6

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	27/08/2013	27/08/2013	27/08/2013
Ontvangstdatum opdracht	:	29/08/2013	29/08/2013	29/08/2013
Startdatum	:	29/08/2013	29/08/2013	29/08/2013
Monstercode	:	3536335	3536336	3536337
Matrix	:	Grond	Grond	Grond
som DDD	mg/kg ds	0,004	0,001	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,045	0,034	0,037
som DDT	mg/kg ds	0,014	0,005	0,005
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,062	0,040	0,043
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0,073	0,050	0,053

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: LGHG-RJBT-ERBQ-LMNP

Ref.: 461178_certificaat_v3



Tabel 5 van 5



OMEGAM
Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 461178
Project omschrijving : 51039513-Veessen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

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

Opdrachtverificatiecode: LGHG-RJBT-ERBQ-LMNP

Ref.: 461178_certificaat_v3



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 461178
Project omschrijving : 51039513-Veessen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
3536332	MM bg 659-1	121 122 123 124 125 126	0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25	1392538AA 1392528AA 1392530AA 1392518AA 1392539AA 1392531AA
3536333	MM bg 659-2	127 128 129 130 131 132	0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25	1392526AA 1392520AA 1392527AA 1392521AA 1392517AA 1392507AA
3536334	MM bg 659-3	133 134 135 136 137 138	0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25	1444540AA 144457AA 1444534AA 1444553AA 1444547AA 1444535AA
3536335	MM bg 659-4	139 140 141 142 143 144	0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25	1444544AA 1444555AA 1444466AA 1444544AA 1444539AA 1444556AA
3536336	MM bg 659-5	145 146 147 148 149 150	0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25	1392369AA 1392385AA 1392400AA 1392392AA 1392393AA 1392368AA
3536337	MM bg 659-6	151 152 153 154 155 156	0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25	1392394AA 1392344AA 1392382AA 1392384AA 1392389AA 1392380AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 461178
Project omschrijving : 51039513-Veessen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

.....

Samplemate : Conform AS3000 en NEN 5709
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3
PCBs : Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs : Conform AS3020 prestatieblad 1



MUG Ingenieursbureau b.v.
T.a.v. mevrouw J. de Kroon
Postbus 136
9350 AC LEEK

Uw kenmerk : 51039513-Veessen
Ons kenmerk : Project 461753
Validatieref. : 461753_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : IREW-PEJH-TYBE-IMGY
Bijlage(n) : 9 label(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 11 september 2013

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Omeгам Laboratoria,

drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 461753
Project omschrijving	: 51039513-Veessen
Opdrachtgever	: MUG Ingenieursbureau b.v.
Monsterreferenties	
3635850 = MM bg 815/790-1	
3635851 = MM bg 815/790-2	
3635852 = MM bg 815/790-3	

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	03/09/2013	03/09/2013	03/09/2013
Ontvangstdatum opdracht	:	04/09/2013	04/09/2013	04/09/2013
Startdatum	:	04/09/2013	04/09/2013	04/09/2013
Monstercode	:	3635850	3635851	3635852
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking				
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch	%	88,4	90,7	91,2
S droogrest				

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)		0,005	0,005	0,005

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,009	0,016	0,006
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,002	0,005	0,002
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: IRFW-PEJH-TYBE-IMGY

Ref.: 461753_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 461753
Project omschrijving : 51039513-Veessen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties

3635850 = MM bg 815/790-1
3635851 = MM bg 815/790-2
3635852 = MM bg 815/790-3

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	03/09/2013	03/09/2013	03/09/2013
Ontvangstdatum opdracht	:	04/09/2013	04/09/2013	04/09/2013
Startdatum	:	04/09/2013	04/09/2013	04/09/2013
Monstercode	:	3635850	3635851	3635852
Matrix	:	Grond	Grond	Grond
som DDD	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,010	0,017	0,007
som DDT	mg/kg ds	0,003	0,006	0,003
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,014	0,024	0,011
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0,024	0,034	0,021

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: IRFW-PEJH-TYBE-IMGY

Ref.: 461753_certificaat_v1

Tabel 3 van 9

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 461753			
Project omschrijving	: 51039513-Veessen			
Opdrachtgever	: MUG Ingenieursbureau b.v.			
Monsterreferenties				
3635853 = MM bg 815/790-4				
3635854 = MM bg 815/790-5				
3635855 = MM bg 815/790-6				
Opgegeven bemonsteringsdatum	: 03/09/2013	03/09/2013		03/09/2013
Ontvangstdatum opdracht	: 04/09/2013	04/09/2013		04/09/2013
Startdatum	: 04/09/2013	04/09/2013		04/09/2013
Monstercode	: 3635853	3635854		3635855
Matrix	: Grond	Grond		Grond

Monstervoorbewerking				
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch	%	89,7	90,5	87,9
S droogrest				

Organische parameters - gehalogeneerd				
<i>Polychloorbifenylen:</i>				
S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen				
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen:</i>				
S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,003	0,003	0,003
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: IRFW-PEJH-TYBE-IMGY

Ref.: 461753_certificaat_v1



Tabel 4 van 9



OMEGAM
Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 461753
Project omschrijving : 51039513-Veessen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties

3635853 = MM bg 815/790-4
3635854 = MM bg 815/790-5
3635855 = MM bg 815/790-6

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	03/09/2013	03/09/2013	03/09/2013
Ontvangstdatum opdracht	:	04/09/2013	04/09/2013	04/09/2013
Startdatum	:	04/09/2013	04/09/2013	04/09/2013
Monstercode	:	3635853	3635854	3635855
Matrix	:	Grond	Grond	Grond
som DDD	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,004	0,004	0,004
som DDT	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,007	0,007	0,007
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0,017	0,017	0,017

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: IRFW-PEJH-TYBE-IMGY

Ref.: 461753_certificaat_v1

Tabel 5 van 9

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 461753
Project omschrijving : 51039513-Veessen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties

3635856 = MM bg 815/790-7
3635857 = MM bg 815/790-8
3635858 = MM bg 815/790-9

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	03/09/2013	03/09/2013	03/09/2013
Ontvangstdatum opdracht	:	04/09/2013	04/09/2013	04/09/2013
Startdatum	:	04/09/2013	04/09/2013	04/09/2013
Monstercode	:	3635856	3635857	3635858
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	89,4	88,2	90,3
-------------	---	------	------	------

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,019	0,011	0,049
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,002
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,004	0,003	0,009
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: IRFW-PEJH-TYBE-IMGY

Ref.: 461753_certificaat_v1

Tabel 6 van 9

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 461753
Project omschrijving : 51039513-Veessen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties

3635856 = MM bg 815/790-7
3635857 = MM bg 815/790-8
3635858 = MM bg 815/790-9

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	03/09/2013	03/09/2013	03/09/2013
Ontvangstdatum opdracht	:	04/09/2013	04/09/2013	04/09/2013
Startdatum	:	04/09/2013	04/09/2013	04/09/2013
Monstercode	:	3635856	3635857	3635858
Matrix	:	Grond	Grond	Grond
som DDD	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,020	0,012	0,050
som DDT	mg/kg ds	0,005	0,004	0,011
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,026	0,017	0,062
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0,036	0,027	0,073

Tabel 7 van 9

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 461753
Project omschrijving : 51039513-Veessen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties
3635859 = MM bg 815/790-10

Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/09/2013
Ontvangstdatum opdracht : 04/09/2013
Startdatum : 04/09/2013
Monstercode : 3635859
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
S gewicht artefact 9 < 1
S NEN5709 (steekmonster) uitgevoerd
S soort artefact nvt
S voorbewerking NEN5709 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch
S droogrest % 91,9

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:
S PCB -28 mg/kg ds < 0,001
S PCB -52 mg/kg ds < 0,001
S PCB -101 mg/kg ds < 0,001
S PCB -118 mg/kg ds < 0,001
S PCB -138 mg/kg ds < 0,001
S PCB -153 mg/kg ds < 0,001
S PCB -180 mg/kg ds < 0,001
S som PCBs (7) 0,005

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen
Organochloorbestrijdingsmiddelen:
S 2,4-DDD (o,p-DDD) mg/kg ds < 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD) mg/kg ds < 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE) mg/kg ds < 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE) mg/kg ds 0,055
S 2,4-DDT (o,p-DDT) mg/kg ds 0,002
S 4,4-DDT (p,p-DDT) mg/kg ds 0,009
S aldrin mg/kg ds < 0,001
S dieldrin mg/kg ds < 0,001
S endrin mg/kg ds < 0,001
S telodrin mg/kg ds < 0,001
S isodrin mg/kg ds < 0,001
S heptachloor mg/kg ds < 0,001
S heptachloorepoxide (cis) mg/kg ds < 0,001
S heptachloorepoxide (trans) mg/kg ds < 0,001
S alfa-endosulfan mg/kg ds < 0,001
S alfa -HCH mg/kg ds < 0,001
S beta -HCH mg/kg ds < 0,001
S gamma -HCH (lindaan) mg/kg ds < 0,001
S hexachloorbenzeen mg/kg ds < 0,001
S hexachloorbutadieen mg/kg ds < 0,001
S chloordaan (cis) mg/kg ds < 0,001
S chloordaan (trans) mg/kg ds < 0,001

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 461753
Project omschrijving : 51039513-Veessen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties
3635859 = MM bg 815/790-10

Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/09/2013
Ontvangstdatum opdracht : 04/09/2013
Startdatum : 04/09/2013
Monstercode : 3635859
Matrix : Grond

som DDD	mg/kg ds	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,056
som DDT	mg/kg ds	0,011
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,068
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0,079



Tabel 9 van 9



OMEGAM
Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 461753
Project omschrijving : 51039513-Veessen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

Opdrachtverificatiecode: IRFW-PEJH-TYBE-IMGY

Ref.: 461753_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 461753
Project omschrijving : 51039513-Veessen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
3635850	MM bg 815/790-1	180 181 182 183 184 185	0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25	1443934AA 1443933AA 1443931AA 1443932AA 1443930AA 1443929AA
3635851	MM bg 815/790-2	186 187 188 189 190 191	0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25	1443916AA 1443927AA 1443928AA 1443926AA 1443917AA 1443920AA
3635852	MM bg 815/790-3	192 193 194 195 196 197	0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25	1443921AA 1443922AA 1443918AA 1443913AA 1443919AA 1443923AA
3635853	MM bg 815/790-4	198 199 200 201 202 203	0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25	1443914AA 1443924AA 1443925AA 1443789AA 1443809AA 1443915AA
3635854	MM bg 815/790-5	204 205 206 207 208 209	0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25	1392697AA 1392706AA 1392714AA 1392698AA 1392690AA 1392707AA
3635855	MM bg 815/790-6	210 211 212 213 214 215	0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25	1392685AA 1392688AA 1392699AA 1392718AA 1392696AA 1392705AA
3635856	MM bg 815/790-7	216 217 218 219 220 221	0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25	1392682AA 1392710AA 1392683AA 1392715AA 1444235AA 1444246AA
3635857	MM bg 815/790-8	222 223 224 225 226 227	0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25	1444243AA 1444234AA 1444249AA 1444258AA 1444259AA 1444266AA

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

Opdrachtverificatiecode: IRFW-PEJH-TYBE-IMGY

Ref.: 461753_certificaat_v1



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 461753
Project omschrijving : 51039513-Veessen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

3635858	MM bg 815/790-9	228	0-0.25	1444261AA
		229	0-0.25	1444270AA
		230	0-0.25	1444256AA
		231	0-0.25	1444254AA
		232	0-0.25	1444236AA
		233	0-0.25	1444247AA
.....				
3635859	MM bg 815/790-10	234	0-0.25	1444251AA
		235	0-0.25	1444252AA
		236	0-0.25	1444248AA
		237	0-0.25	1444244AA
		239	0-0.25	1444229AA
.....				



Bijlage 3 van 3



OMEGAM
Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 461753
Project omschrijving : 51039513-Veessen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate : Conform AS3000 en NEN 5709
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
PCBs : Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs : Conform AS3020 prestatieblad 1

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

Opdrachtverificatiecode: IRFW-PEJH-TYBE-IMGY

Ref.: 461753_certificaat_v1

MUG Ingenieursbureau b.v.
T.a.v. mevrouw J. de Kroon
Postbus 136
9350 AC LEEK

Uw kenmerk : 51039513-Veessen
Ons kenmerk : Project 461752
Validatieref. : 461752_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : TCEM-TVHU-OASZ-ZPOX
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 september 2013

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Omeгам Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

Tabel 1 van 5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 461752
Project omschrijving : 51039513-Veessen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties

3635846 = MM bg 790/785-1
3635847 = MM bg 790/785-2
3635848 = MM bg 790/785-3

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	03/09/2013	03/09/2013	03/09/2013
Ontvangstdatum opdracht	:	04/09/2013	04/09/2013	04/09/2013
Startdatum	:	04/09/2013	04/09/2013	04/09/2013
Monstercode	:	3635846	3635847	3635848
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	87,4	85,7	79,5
-------------	---	------	------	------

Organische parameters - gehalogeneerd*Polychloorbifenylen:*

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)		0,005	0,005	0,005

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen*Organochloorbestrijdingsmiddelen:*

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,004	0,038	0,029
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,004	0,009	0,008
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: TCEM-TVHU-OASZ-ZPOX

Ref.: 461752_certificaat_v1

Tabel 2 van 5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 461752
Project omschrijving : 51039513-Veessen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties

3635846 = MM bg 790/785-1
3635847 = MM bg 790/785-2
3635848 = MM bg 790/785-3

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	03/09/2013	03/09/2013	03/09/2013
Ontvangstdatum opdracht	:	04/09/2013	04/09/2013	04/09/2013
Startdatum	:	04/09/2013	04/09/2013	04/09/2013
Monstercode	:	3635846	3635847	3635848
Matrix	:	Grond	Grond	Grond
som DDD	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,005	0,039	0,030
som DDT	mg/kg ds	0,005	0,010	0,009
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,011	0,050	0,040
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0,023	0,062	0,052

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: TCEM-TVHU-OASZ-ZPOX

Ref.: 461752_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 461752
Project omschrijving : 51039513-Veessen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties
3635849 = MM bg 780/785-4

Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/09/2013
Ontvangstdatum opdracht : 04/09/2013
Startdatum : 04/09/2013
Monstercode : 3635849
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
S gewicht artefact g < 1
S NEN5709 (steekmonster) uitgevoerd
S soort artefact nvt
S voorbewerking NEN5709 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch
S droogrest % 87,0

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:
S PCB -28 mg/kg ds < 0,001
S PCB -52 mg/kg ds < 0,001
S PCB -101 mg/kg ds < 0,001
S PCB -118 mg/kg ds < 0,001
S PCB -138 mg/kg ds < 0,001
S PCB -153 mg/kg ds < 0,001
S PCB -180 mg/kg ds < 0,001
S som PCBs (7) 0,005

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen
Organochloorbestrijdingsmiddelen:
S 2,4-DDD (o,p-DDD) mg/kg ds < 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD) mg/kg ds 0,017
S 2,4-DDE (o,p-DDE) mg/kg ds < 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE) mg/kg ds 0,020
S 2,4-DDT (o,p-DDT) mg/kg ds 0,002
S 4,4-DDT (p,p-DDT) mg/kg ds 0,27
S aldrin mg/kg ds < 0,001
S dieldrin mg/kg ds < 0,001
S endrin mg/kg ds < 0,001
S telodrin mg/kg ds < 0,001
S isodrin mg/kg ds < 0,001
S heptachloor mg/kg ds < 0,001
S heptachlooropoxide (cis) mg/kg ds < 0,001
S heptachlooropoxide (trans) mg/kg ds < 0,001
S alfa-endosulfan mg/kg ds < 0,001
S alfa -HCH mg/kg ds < 0,001
S beta -HCH mg/kg ds < 0,001
S gamma -HCH (lindaan) mg/kg ds < 0,001
S hexachloorbenzeen mg/kg ds < 0,001
S hexachloorbutadieen mg/kg ds < 0,001
S chloordaan (cis) mg/kg ds < 0,001
S chloordaan (trans) mg/kg ds < 0,001

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 461752
Project omschrijving : 51039513-Veessen
Opdrachtgever : MUG Ingenteursbureau b.v.

Monsterreferenties
3635849 = MM bg 780/785-4

Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/09/2013
Ontvangstdatum opdracht : 04/09/2013
Startdatum : 04/09/2013
Monstercode : 3635849
Matrix : Grond

som DDD	mg/kg ds	0,018
som DDE	mg/kg ds	0,021
som DDT	mg/kg ds	0,27
S som DDD /DDE /DDT s	mg/kg ds	0,31
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0,32



OMEGAM
Laboratoria

Tabel 5 van 5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 461752
Project omschrijving : 51039513-Veessen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

Opdrachtverificatiecode: TCEM-TVHU-OASZ-ZPOX

Ref.: 461752_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 461752
Project omschrijving	: 51039513-Veessen
Opdrachtgever	: MUG Ingenieursbureau b.v.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	potnr
3635846	MM bg 790/785-1	157 158 159 160 161 162	0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25	1444289AA 1444276AA 1444287AA 1444283AA 1444290AA 1444296AA
3635847	MM bg 790/785-2	163 164 165 166 167 168	0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25	1444230AA 1444294AA 1444293AA 1444264AA 1444273AA 1444274AA
3635848	MM bg 790/785-3	169 170 171 172 173 174	0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25	1444271AA 1444280AA 1444288AA 1444240AA 1444265AA 1444284AA
3635849	MM bg 780/785-4	175 176 177 178 179	0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25	1444278AA 1444279AA 1444285AA 1444263AA 1444281AA



Bijlage 2 van 2



OMEGAM
Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 461752
Project omschrijving : 51039513-Veessen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate : Conform AS3000 en NEN 5709
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
PCBs : Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs : Conform AS3020 prestatieblad 1

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

Opdrachtverificatiecode: TCEM-TVHU-OASZ-ZPOX

Ref.: 461752_certificaat_v1



MUG Ingenieursbureau b.v.
T.a.v. mevrouw J. de Kroon
Postbus 136
9350 AC LEEK

Uw kenmerk : 51039513-Veessen
Ons kenmerk : Project 461164 (betreft gewijzigd rapport)
Validateref. : 461164_certificaat_v3
Opdrachtverificatiecode : KGZL-ISLO-REIX-KALJ
Wijziging : Project- en/of monsteromschrijving online gewijzigd door opdrachtgever met aanvulling van de laatste 2 monsters.
Bijlage(n) : 9 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 20 september 2013

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,

drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

H.J.E. Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

Tabel 1 van 9

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 461164
Project omschrijving : 51039513-Veessen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties

3536276 = MM bg 1099-1
3536277 = MM bg 1099-2
3536278 = MM bg 1099-3

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	27/08/2013	27/08/2013	27/08/2013
Ontvangstdatum opdracht	:	29/08/2013	29/08/2013	29/08/2013
Startdatum	:	29/08/2013	29/08/2013	29/08/2013
Monstercode	:	3536276	3536277	3536278
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S	gewicht artefact	g	< 1	< 1
S	NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S	soort artefact		nvt	nvt
S	voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S	droogrest	%	82,7	81,4	79,7
---	-----------	---	------	------	------

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S	PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,002	0,003	0,003
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,074	0,085	0,097
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,001	0,002	0,003
S	aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	chlooraadan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	chlooraadan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: KGZL-ISLO-REIX-KALJ

Ref.: 461164_certificaat_v3



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 461164
Project omschrijving : 51039513-Veessen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties

3536276 = MM bg 1099-1
3536277 = MM bg 1099-2
3536278 = MM bg 1099-3

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	27/08/2013	27/08/2013	27/08/2013
Ontvangstdatum opdracht	:	29/08/2013	29/08/2013	29/08/2013
Startdatum	:	29/08/2013	29/08/2013	29/08/2013
Monstercode	:	3536276	3536277	3536278
Matrix	:	Grond	Grond	Grond
som DDD	mg/kg ds	0,003	0,004	0,004
som DDE	mg/kg ds	0,075	0,086	0,098
som DDT	mg/kg ds	0,002	0,003	0,004
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,079	0,092	0,11
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0,090	0,10	0,12

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: KGZL-ISLO-REIX-KALJ

Ref.: 461164_certificaat_v3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 461164
Project omschrijving : 51039513-Veessen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties

3536279 = MM bg 1099-4
3536280 = MM bg 1099-5
3536281 = MM bg 1099-6

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	27/08/2013	27/08/2013	27/08/2013
Ontvangstdatum opdracht	:	29/08/2013	29/08/2013	29/08/2013
Startdatum	:	29/08/2013	29/08/2013	29/08/2013
Monstercode	:	3536279	3536280	3536281
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact
S NEN5709 (steekmonster)
S soort artefact
S voorbewerking NEN5709

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	80,5	80,8	82,7
-------------	---	------	------	------

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,002
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,002
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,008

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,002
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,003	0,002	0,002
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,072	0,045	0,041
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,003	0,003	0,003
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: KGZL-ISLO-REIX-KALJ

Ref.: 461164_certificaat_v3



Tabel 4 van 9



OMEGAM
Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 461164
Project omschrijving : 51039513-Veessen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties

3536279 = MM bg 1099-4
3536280 = MM bg 1099-5
3536281 = MM bg 1099-6

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	27/08/2013	27/08/2013	27/08/2013
Ontvangstdatum opdracht	:	29/08/2013	29/08/2013	29/08/2013
Startdatum	:	29/08/2013	29/08/2013	29/08/2013
Monstercode	:	3536279	3536280	3536281
Matrix	:	Grond	Grond	Grond
som DDD	mg/kg ds	0,004	0,003	0,003
som DDE	mg/kg ds	0,073	0,046	0,042
som DDT	mg/kg ds	0,004	0,004	0,004
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,080	0,052	0,049
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0,091	0,063	0,059

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: KGZL-ISLO-REIX-KALJ

Ref.: 461164_certificaat_v3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 461164
Project omschrijving : 51039513-Veessen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties

3536282 = MM bg 1099-7
3536283 = MM bg 1099-8
3536284 = MM bg 1099-9

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	27/08/2013	27/08/2013	27/08/2013
Ontvangstdatum opdracht	:	29/08/2013	29/08/2013	29/08/2013
Startdatum	:	29/08/2013	29/08/2013	29/08/2013
Monstercode	:	3536282	3536283	3536284
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S	gewicht artefact	g	< 1	< 1
S	NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S	soort artefact		nvt	nvt
S	voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S	droogrest	%	82,5	82,4	81,9
---	-----------	---	------	------	------

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S	PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	PCB -101	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,001
S	PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	PCB -138	mg/kg ds	0,002	0,001	< 0,001
S	PCB -153	mg/kg ds	0,002	0,002	0,001
S	PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	0,009	0,006	0,005

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,001
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,042	0,042	0,047
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,003	0,003	0,003
S	aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 461164
Project omschrijving : 51039513-Veessen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties

3536282 = MM bg 1099-7
3536283 = MM bg 1099-8
3536284 = MM bg 1099-9

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	27/08/2013	27/08/2013	27/08/2013
Ontvangstdatum opdracht	:	29/08/2013	29/08/2013	29/08/2013
Startdatum	:	29/08/2013	29/08/2013	29/08/2013
Monstercode	:	3536282	3536283	3536284
Matrix	:	Grond	Grond	Grond
som DDD	mg/kg ds	0,003	0,003	0,003
som DDE	mg/kg ds	0,043	0,043	0,048
som DDT	mg/kg ds	0,004	0,004	0,004
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,050	0,050	0,054
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0,060	0,060	0,065

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: KGZL-ISLO-REIX-KALJ

Ref.: 461164_certificaat_v3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 461164
Project omschrijving : 51039513-Veessen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties
3536285 = MM bg 1099-10

Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/08/2013
Ontvangstdatum opdracht : 29/08/2013
Startdatum : 29/08/2013
Monstercode : 3536285
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
S gewicht artefact g < 1
S NEN5709 (steekmonster) uitgevoerd
S soort artefact nvt
S voorbewerking NEN5709 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch
S droogrest % 74,8

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,003
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,070
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,003
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-HCH	mg/kg ds	< 0,001
S beta-HCH	mg/kg ds	< 0,001
S gamma-HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: KGZL-ISLO-REIX-KALJ

Ref.: 461164_certificaat_v3

ANALYSE CERTIFICAAT

Project code	: 461164
Project omschrijving	: 51039513-Veessen
Opdrachtgever	: MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties
3536285 = MM bg 1099-10

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	27/08/2013
Ontvangstdatum opdracht	:	29/08/2013
Startdatum	:	29/08/2013
Monstercode	:	3536285
Matrix	:	Grond

S	som DDD	mg/kg ds	0,004
	som DDE	mg/kg ds	0,071
	som DDT	mg/kg ds	0,004
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,078
S	som drins (3)	mg/kg ds	0,002
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001
S	som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002
S	som chloordaan	mg/kg ds	0,001
	som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0,089

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

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086). Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anderszins in zijn

- De met een 'U' gemerkte analyses zijn door RVA geaccrediteerd (registratienummer L080).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis
Opdrachtverificatiecode: KGZL-ISLO-REIX-KALJ

Ref.: 461164_certificaat_v3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 461164
Project omschrijving : 51039513-Veessen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie : MM bg 1099-6
Monstercode : 3536281

Opmerking(en) bij resultaten:

2,4-DDD (o,p-DDD): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD / DDE / DDTs: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (totaal): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie : MM bg 1099-7
Monstercode : 3536282

Opmerking(en) bij resultaten:

2,4-DDD (o,p-DDD): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD / DDE / DDTs: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (totaal): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie : MM bg 1099-8
Monstercode : 3536283

Opmerking(en) bij resultaten:

2,4-DDD (o,p-DDD): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD / DDE / DDTs: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (totaal): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 461164
Project omschrijving : 51039513-Veessen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	potnr
3536276	MM bg 1099-1	01	0-0.25	144453AA
		02	0-0.25	144437AA
		03	0-0.25	1444395AA
		04	0-0.25	144440AA
		05	0-0.25	144419AA
		06	0-0.25	144455AA
		07	0-0.25	144445AA
3536277	MM bg 1099-2	08	0-0.25	144451AA
		09	0-0.25	144432AA
		10	0-0.25	144456AA
		11	0-0.25	144446AA
		12	0-0.25	1444460AA
		13	0-0.25	1444532AA
		14	0-0.25	1444537AA
3536278	MM bg 1099-3	15	0-0.25	1444524AA
		16	0-0.25	1444548AA
		17	0-0.25	1444541AA
		18	0-0.25	1444542AA
		19	0-0.25	144426AA
		20	0-0.25	1444530AA
		21	0-0.25	1444546AA
3536279	MM bg 1099-4	22	0-0.25	1444549AA
		23	0-0.25	1444550AA
		24	0-0.25	1444543AA
		25	0-0.25	1444529AA
		27	0-0.25	1444526AA
		28	0-0.25	1444479AA
3536280	MM bg 1099-5	29	0-0.25	1444430AA
		30	0-0.25	1444536AA
		31	0-0.25	1444510AA
		32	0-0.25	1444459AA
		33	0-0.25	1444519AA
		34	0-0.25	1444538AA
		35	0-0.25	1444531AA
3536281	MM bg 1099-6	36	0-0.25	1444513AA
		37	0-0.25	1392548AA
		38	0-0.25	1392505AA
		39	0-0.25	1392540AA
		40	0-0.25	1392550AA
		41	0-0.25	1392516AA
		42	0-0.25	1392544AA
3536282	MM bg 1099-7	43	0-0.25	1392533AA
		44	0-0.25	1392525AA
		45	0-0.25	1392546AA
		46	0-0.25	1392524AA
		47	0-0.25	1392541AA
		48	0-0.25	1392537AA



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 461164
Project omschrijving : 51039513-Veessen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

3536283	MM bg 1099-8	50	0-0.25	1392300AA
		51	0-0.25	1392306AA
		52	0-0.25	1392303AA
		53	0-0.25	1392304AA
		54	0-0.25	1392299AA
		55	0-0.25	1392308AA
		56	0-0.25	1392302AA
.....				
3536284	MM bg 1099-9	57	0-0.25	1392309AA
		58	0-0.25	1392307AA
		59	0-0.25	1392310AA
		60	0-0.25	1392305AA
		61	0-0.25	1444162AA
		62	0-0.25	1444175AA
		63	0-0.25	1444163AA
.....				
3536285	MM bg 1099-10	64	0-0.25	1442207AA
		65	0-0.25	1444074AA
		66	0-0.25	1444176AA
		67	0-0.25	1444174AA
		68	0-0.25	1444177AA
		69	0-0.25	1444189AA
		70	0-0.25	1444187AA
		71	0-0.25	1444183AA
		72	0-0.25	1444146AA
.....				



Bijlage 3 van 3



OMEGAM
Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 461164
Project omschrijving : 51039513-Veessen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate : Conform AS3000 en NEN 5709
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
PCBs : Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs : Conform AS3020 prestatieblad 1

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

Opdrachtverificatiecode: KGZL-ISLO-REIX-KALJ

Ref.: 461164_certificaat_v3

MUG Ingenieursbureau b.v.
T.a.v. mevrouw J. de Kroon
Postbus 136
9350 AC LEEK

Uw kenmerk : 51039513-Veessen
Ons kenmerk : Project 461173 (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref. : 461173_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode : ESJK-ZUOH-NMXY-DCTU
Wijziging : Project- en/of monsteromschrijving online gewijzigd door opdrachtgever
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 september 2013

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Omeгам Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

H-JE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

Tabel 1 van 5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 461173
Project omschrijving	: 51039513-Veessen
Opdrachtgever	: MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties

3536315 = MM bg 1174-1
3536316 = MM bg 1174-2
3536317 = MM bq 1174-3

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	27/08/2013	27/08/2013	27/08/2013
Ontvangstdatum opdracht	:	29/08/2013	29/08/2013	29/08/2013
Startdatum	:	29/08/2013	29/08/2013	29/08/2013
Monstercode	:	3536315	3536316	3536317
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S	gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S	NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S	soort artefact		nvt	nvt	nvt
S	voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	85,2	86,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,3	4,3

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenvlen:

Contaminant	Unit	Mean	SD	Min	Max	95th Percentile
S PCB-28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB-52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB-101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB-118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB-138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB-153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB-180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

Substantie	Concentratie (mg/kg ds)	Concentratie (mg/kg ds)
2,4-DDD (o,p-DDD)	< 0,001	< 0,001
2,4-DDD (p,p-DDD)	0,002	< 0,001
2,4-DDD (o,p-DDE)	< 0,001	< 0,001
2,4-DDD (p,p-DDE)	0,022	0,022
2,4-DDT (o,p-DDT)	< 0,001	< 0,001
2,4-DDT (p,p-DDT)	0,003	0,006
aldrin	< 0,001	< 0,001
dieldrin	< 0,001	< 0,001
endrin	< 0,001	< 0,001
telodrin	< 0,001	< 0,001
isodrin	< 0,001	< 0,001
heptachloor	< 0,001	< 0,001
heptachlooropoxide (cis)	< 0,001	< 0,001
heptachlooropoxide (trans)	< 0,001	< 0,001
alfa-endosulfan	< 0,001	< 0,001
alfa -HCH	< 0,001	< 0,001
beta -HCH	< 0,001	< 0,001
gamma -HCH (lindaan)	< 0,001	< 0,001
hexachloorbenzeen	< 0,001	< 0,001
hexachloorbutadieen	< 0,001	< 0,001
chlooraand (cis)	< 0,001	< 0,001
chlooraand (trans)	< 0,001	< 0,001

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

- De met een 'O' gemerkte analyses zijn door BvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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

Opdrachtverificatiecode: ESJK-ZUOH-NMXY-DCTU

Ref.: 461173 certificaat v2

Tabel 2 van 5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 461173
Project omschrijving : 51039513-Veessen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties

3536315 = MM bg 1174-1
3536316 = MM bg 1174-2
3536317 = MM bg 1174-3

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	27/08/2013	27/08/2013	27/08/2013
Ontvangstdatum opdracht	:	29/08/2013	29/08/2013	29/08/2013
Startdatum	:	29/08/2013	29/08/2013	29/08/2013
Monstercode	:	3536315	3536316	3536317
Matrix	:	Grond	Grond	Grond
som DDD	mg/kg ds	0,003	0,001	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,023	0,023	0,019
som DDT	mg/kg ds	0,004	0,007	0,006
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,029	0,031	0,026
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0,040	0,041	0,036

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: ESJK-ZUOH-NMXY-DCTU

Ref.: 461173_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 461173
Project omschrijving : 51039513-Veessen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties
3536318 = MM bg 1174-4

Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/08/2013
Ontvangstdatum opdracht : 29/08/2013
Startdatum : 29/08/2013
Monstercode : 3536318
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
S gewicht artefact g < 1
S NEN5709 (steekmonster) uitgevoerd
S soort artefact nvt
S voorbewerking NEN5709 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch
S droogrest % 86,8
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 4,3

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:
S PCB -28 mg/kg ds < 0,001
S PCB -52 mg/kg ds < 0,001
S PCB -101 mg/kg ds < 0,001
S PCB -118 mg/kg ds < 0,001
S PCB -138 mg/kg ds < 0,001
S PCB -153 mg/kg ds < 0,001
S PCB -180 mg/kg ds < 0,001
S som PCBs (7) 0,005

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen
Organochloorbestrijdingsmiddelen:
S 2,4-DDD (o,p-DDD) mg/kg ds < 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD) mg/kg ds < 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE) mg/kg ds < 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE) mg/kg ds 0,018
S 2,4-DDT (o,p-DDT) mg/kg ds < 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT) mg/kg ds 0,005
S aldrin mg/kg ds < 0,001
S dieldrin mg/kg ds < 0,001
S endrin mg/kg ds < 0,001
S telodrin mg/kg ds < 0,001
S isodrin mg/kg ds < 0,001
S heptachloor mg/kg ds < 0,001
S heptachloorepoxide (cis) mg/kg ds < 0,001
S heptachloorepoxide (trans) mg/kg ds < 0,001
S alfa-endosulfan mg/kg ds < 0,001
S alfa -HCH mg/kg ds < 0,001
S beta -HCH mg/kg ds < 0,001
S gamma -HCH (lindaan) mg/kg ds < 0,001
S hexachloorbenzeen mg/kg ds < 0,001
S hexachloorbutadieen mg/kg ds < 0,001
S chloordaan (cis) mg/kg ds < 0,001
S chloordaan (trans) mg/kg ds < 0,001



Tabel 4 van 5



OMEGAM
Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 461173
Project omschrijving : 51039513-Veessen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties
3536318 = MM bg 1174-4

Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/08/2013
Ontvangstdatum opdracht : 29/08/2013
Startdatum : 29/08/2013
Monstercode : 3536318
Matrix : Grond

som DDD	mg/kg ds	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,019
som DDT	mg/kg ds	0,006
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,026
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0,036

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: ESUK-ZUOH-NMXY-DCTU

Ref.: 461173_certificaat_v2



Tabel 5 van 5



OMEGAM
Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 461173
Project omschrijving : 51039513-Veessen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 461173
Project omschrijving : 51039513-Veessen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	potnr
3536315	MM bg 1174-1	102 73 74 75 76 77 78 79	0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25	144474AA 1392627AA 1392597AA 1392595AA 1392576AA 1392615AA 1392622AA 1392626AA
3536316	MM bg 1174-2	80 81 82 83 84 85 86	0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25	1392616AA 1392619AA 1392607AA 1392596AA 1392426AA 1394627AA 1394619AA
3536317	MM bg 1174-3	87 88 89 90 91 92	0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25	1394620AA 1394618AA 1394626AA 1394621AA 1394605AA 1394628AA
3536318	MM bg 1174-4	100 101 94 95 96 97 98 99	0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25	1444511AA 1444518AA 1394622AA 1394624AA 1394623AA 1444517AA 1444521AA 1444516AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 461173
Project omschrijving : 51039513-Veessen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate : Conform AS3000 en NEN 5709
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3
PCBs : Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs : Conform AS3020 prestatieblad 1



MUG Ingenieursbureau b.v.
T.a.v. mevrouw J. de Kroon
Postbus 136
9350 AC LEEK

Uw kenmerk : 51039513-Veessen
Ons kenmerk : Project 461175 (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref. : 461175_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode : MYGT-FCEF-IFCC-HANN
Wijziging : Project- en/of monsteromschrijving online gewijzigd door opdrachtgever
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 september 2013

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Omeagam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

Tabel 1 van 3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 461175
Project omschrijving : 51039513-Veessen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties

3536321 = MM bg 1433-1
3536322 = MM bg 1433-2
3536323 = MM bg 1433-3

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	27/08/2013	27/08/2013	27/08/2013
Ontvangstdatum opdracht	:	29/08/2013	29/08/2013	29/08/2013
Startdatum	:	29/08/2013	29/08/2013	29/08/2013
Monstercode	:	3536321	3536322	3536323
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	79,5	80,0	80,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	6,3	6,3	6,2

Organische parameters - gehalogeneerd**Polychloorbifenylen:**

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen**Organochloorbestrijdingsmiddelen:**

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,006	0,007	0,006
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,054	0,048	0,049
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0,002	0,001	0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,078	0,069	0,065
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: MYGT-FCEF-IFCC-HANN

Ref.: 461175_ certificaat_v2

Tabel 2 van 3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 461175
Project omschrijving : 51039513-Veessen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties
 3536321 = MM bg 1433-1
 3536322 = MM bg 1433-2
 3536323 = MM bg 1433-3

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	27/08/2013	27/08/2013	27/08/2013
Ontvangstdatum opdracht	:	29/08/2013	29/08/2013	29/08/2013
Startdatum	:	29/08/2013	29/08/2013	29/08/2013
Monstercode	:	3536321	3536322	3536323
Matrix	:	Grond	Grond	Grond
som DDD	mg/kg ds	0,007	0,008	0,007
som DDE	mg/kg ds	0,055	0,049	0,050
som DDT	mg/kg ds	0,080	0,070	0,066
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,14	0,13	0,12
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0,15	0,14	0,13

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
 - De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
 - De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.
 Opdrachtverificatiecode: MYGT-FCEF-IFCC-HANN

Ref.: 461175_certificaat_v2



Tabel 3 van 3



OMEGAM
Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 461175
Project omschrijving : 51039513-Veessen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe_2O_3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 461175
Project omschrijving : 51039513-Veessen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
3536321	MM bg 1433-1	103 104 105 106 107	0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25	1444442AA 1444515AA 1444497AA 1444527AA 1444522AA
3536322	MM bg 1433-2	108 109 110 111 112 113	0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25	1444520AA 1392311AA 1392317AA 1392312AA 1392313AA 1392321AA
3536323	MM bg 1433-3	114 115 116 117 118 119 120	0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25 0-0.25	1392320AA 1392315AA 1392319AA 1392314AA 1392316AA 1392322AA 1392318AA



Bijlage 2 van 2



OMEGAM
Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 461175
Project omschrijving : 51039513-Veessen
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate : Conform AS3000 en NEN 5709
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3
PCBs : Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs : Conform AS3020 prestatieblad 1

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

Opdrachtverificatiecode: MYGT-FCFF-IFCC-HANN

Ref.: 461175_certificaat_v2

Bijlage 6 Getoetste analyseresultaten

Project	51039513A-Veessen	Toetsdatum : 20-09-2013
Certificaten	461150	
Toetsversie	versie 6.10 - 14	

Monsterreferentie	3536216					
Monsteromschrijving	M bg erf 03					
Analyse						
Eenheid		Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%					
Lutum	% (m/m ds)	2,7 8,8				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	60	-	91	265	439
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	-	0,4	4,49	8,58
kobalt (Co)	mg/kg ds	4,3	-	7,4	50,8	94,2
koper (Cu)	mg/kg ds	10	-	24	70	116
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.05	-	0,12	14,04	27,95
lood (Pb)	mg/kg ds	18	-	36	210	383
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	-	19	36	54
zink (Zn)	mg/kg ds	47	-	80	247	414
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<35	-	51	701	1350
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	0.48	-	1,5	20,75	40
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,0054	0,138	0,27

Monsterreferentie	3536217					
Monsteromschrijving	M bg tank					
Analyse						
Eenheid		Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%					
Lutum	% (m/m ds)	2,4 25 ⁽²⁾				
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	140	3,1 AW	46	623	1200
<i>Vluchtige aromaten</i>						
benzeen	mg/kg ds	<0.05	-	0,05	0,16	0,26
tolueen	mg/kg ds	<0.05	-	0,05	3,86	7,68
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.05	-	0,05	13,22	26,4
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.10	-	0,11	2,09	4,08

Monsterreferentie	3536218					
Monsteromschrijving	mm bg erf 01					
Analyse						
Eenheid		Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%					
Lutum	% (m/m ds)	2,9 5,2				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	47	-	69	201	332
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	-	0,38	4,31	8,24
kobalt (Co)	mg/kg ds	3,7	-	5,8	39,4	73
koper (Cu)	mg/kg ds	9,8	-	22,1	63,4	104,8
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.05	-	0,11	13,32	26,54
lood (Pb)	mg/kg ds	16	-	34	198	362
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	-	15	29	43
zink (Zn)	mg/kg ds	50	-	70	215	360
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	84	1,5 AW	55	753	1450
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.3	-	1,5	20,8	40
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,006	0,148	0,29

Monsterreferentie	3536219								
Monsteromschrijving	mm bg erf 02								
Analyse		Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)		
Organische stof		%	2,9						
Lutum		% (m/m ds)	8,4						
<i>Metalen ICP-AES</i>									
barium (Ba)		mg/kg ds	46	-	88	258	427		
cadmium (Cd)		mg/kg ds	<0.20	-	0,4	4,5	8,61		
kobalt (Co)		mg/kg ds	4,6	-	7,3	49,6	91,9		
koper (Cu)		mg/kg ds	11	-	24	70	115		
kwik (Hg) FIAS/Fims		mg/kg ds	<0.05	-	0,12	13,97	27,83		
lood (Pb)		mg/kg ds	18	-	36	209	382		
molybdeen (Mo)		mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190		
nikkel (Ni)		mg/kg ds	15	-	18	35	53		
zink (Zn)		mg/kg ds	48	-	80	244	409		
<i>Minerale olie</i>									
minerale olie (florisil clean-up)		mg/kg ds	<35	-	55	753	1450		
<i>Sommaties</i>									
som PAK (10)		mg/kg ds	0.38	-	1,5	20,75	40		
<i>Sommaties</i>									
som PCBs (7)		mg/kg ds	0.005	-	0,006	0,148	0,29		

Monsterreferentie	3536220								
Monsteromschrijving	mm bg erf 04								
Analyse		Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)		
Organische stof		%	2						
Lutum		% (m/m ds)	6,3						
<i>Metalen ICP-AES</i>									
barium (Ba)		mg/kg ds	61	-	75	220	365		
cadmium (Cd)		mg/kg ds	<0.20	-	0,37	4,21	8,05		
kobalt (Co)		mg/kg ds	4,0	-	6,3	42,9	79,5		
koper (Cu)		mg/kg ds	9,5	-	22,2	63,8	105,4		
kwik (Hg) FIAS/Fims		mg/kg ds	<0.05	-	0,11	13,46	26,8		
lood (Pb)		mg/kg ds	17	-	34	199	364		
molybdeen (Mo)		mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190		
nikkel (Ni)		mg/kg ds	13	-	16	31	47		
zink (Zn)		mg/kg ds	49	-	72	221	370		
<i>Minerale olie</i>									
minerale olie (florisil clean-up)		mg/kg ds	<35	-	38	519	1000		
<i>Sommaties</i>									
som PAK (10)		mg/kg ds	0.45	-	1,5	20,75	40		
<i>Sommaties</i>									
som PCBs (7)		mg/kg ds	0.005	-	0,004	0,102	0,2		

Monsterreferentie	3536221								
Monsteromschrijving	mm bg erf 05								
Analyse		Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)		
Organische stof		%	2 ⁽¹⁾						
Lutum		% (m/m ds)	13,4						
<i>Metalen ICP-AES</i>									
barium (Ba)		mg/kg ds	78	-	119	347	576		
cadmium (Cd)		mg/kg ds	<0.20	-	0,41	4,64	8,87		
kobalt (Co)		mg/kg ds	6,0	-	9,6	65,5	121,4		
koper (Cu)		mg/kg ds	12	-	27	77	128		
kwik (Hg) FIAS/Fims		mg/kg ds	<0.05	-	0,12	14,9	29,68		
lood (Pb)		mg/kg ds	12	-	38	223	408		
molybdeen (Mo)		mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190		
nikkel (Ni)		mg/kg ds	21	-	23	45	67		
zink (Zn)		mg/kg ds	47	-	93	286	479		
<i>Minerale olie</i>									
minerale olie (florisil clean-up)		mg/kg ds	<35	-	38	519	1000		
<i>Sommaties</i>									
som PAK (10)		mg/kg ds	0.35	-	1,5	20,75	40		

Sommaties
som PCBs (7)

mg/kg ds

0,005

-

0,004

0,102

0,2

Legenda	
-	<= Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
x AW	x maal Achtergrondwaarde (AW)
x T	x maal Tussenwaarde (T)
x I	x maal Interventiewaarde (I)
Opmerkingen	
Toetsing volgens de vigerende versie 'Regeling bodemkwaliteit' en 'Circulaire bodemsanering 2009', zoals gewijzigd op 3 april 2012	
(1)	Organische stof betreft ingevoerde/afgeleide waarde
(2)	Lutum betreft ingevoerde/afgeleide waarde

Project **51039513A-Veessen**Certificaten **461656**Toetsversie **versie 6.10 - 14**

Toetsdatum : 20-09-2013

Monsterreferentie	3635621					
Monsteromschrijving	01					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>						
barium (Ba)	µg/l	400	1,2 T	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	<0.2	-	0,4	3,2	6
kobalt (Co)	µg/l	<2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	3	-	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	<0.05	-	0,05	0,18	0,3
lood (Pb)	µg/l	<2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	<2	-	5	152	300
nikkel (Ni)	µg/l	3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	31	-	65	432	800
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<50	-	50	325	600
<i>Vluchtige aromaten</i>						
styreen	µg/l	<0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	<0.2	-	0,2	15,1	30
tolueen	µg/l	<0.2	-	7	503,5	1000
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0,01	35,01	70
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xylene	µg/l	0.2	-	0,2	35,1	70
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>						
dichloormethaan	µg/l	<0.2	-	0,01	500	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0.2	-	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0.2	-	7	203,5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0.1	-	0,01	5	10
trichloormethaan	µg/l	<0.2	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	65	130
trichlooretheen	µg/l	<0.2	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	<0.1	-	0,01	20	40
vinylchloride	µg/l	<0.2	-	0,01	2,5	5
<i>Sommaties</i>						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0,01	10	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0,8	40,4	80
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>						
tribroommethaan	µg/l	<0.2	-	-	-	630
Monsterreferentie	3635622					
Monsteromschrijving	02					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>						
barium (Ba)	µg/l	56	1,1 SW	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	<0.2	-	0,4	3,2	6
kobalt (Co)	µg/l	3	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	3	-	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	<0.05	-	0,05	0,18	0,3
lood (Pb)	µg/l	<2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	<2	-	5	152	300
nikkel (Ni)	µg/l	3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	17	-	65	432	800
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<50	-	50	325	600
<i>Vluchtige aromaten</i>						
styreen	µg/l	<0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	<0.2	-	0,2	15,1	30
tolueen	µg/l	<0.2	-	7	503,5	1000
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150

naftaleen	µg/l	<0.05	-	0,01	35,01	70
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xylenen	µg/l	0.2	-	0,2	35,1	70
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>						
dichloormethaan	µg/l	<0.2	-	0,01	500	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0.2	-	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0.2	-	7	203,5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0.1	-	0,01	5	10
trichloormethaan	µg/l	<0.2	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	65	130
trichlooretheen	µg/l	<0.2	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	<0.1	-	0,01	20	40
vinylchloride	µg/l	<0.2	-	0,01	2,5	5
<i>Sommaties</i>						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0,01	10	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0,8	40,4	80
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>						
tribroommethaan	µg/l	<0.2	-	-	-	630

Legenda

- <= Streefwaarde (SW) en/of detectiegrens AS3000
- x SW x maal Streefwaarde (SW)
- x T x maal Tussenwaarde (T)
- x I x maal Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Circulaire bodemsanering 2009', zoals gewijzigd op 3 april 2012

Project	51039513-Veessen	
Certificaten	461178	
Toetsversie	versie 6.10 - 14	Toetsdatum : 20-09-2013

Monsterreferentie	3536332				
Monstersomschrijving	MM bg 659-1				
Analyse					

Organische stof					
Lutum	%	3,6			
	% (m/m ds)	25 (1)			

<i>Sommaties</i>					
som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	-	0,007	0,184

<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>					
aldrin	mg/kg ds	<0,001	-	-	0,115
heptachloor	mg/kg ds	<0,001	-	0,00025	0,72
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0,001	-	0,00032	1,44
alfa - HCH	mg/kg ds	<0,001	-	0,00036	1,44
beta - HCH	mg/kg ds	<0,001	-	0,0007	6,12
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0,001	-	0,0011	0,576
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,001	-	0,003	0,432
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	-	0,0011	0,72

<i>Sommaties</i>					
som DDD	mg/kg ds	0,001	-	0,007	12,24
som DDE	mg/kg ds	0,056	1,6 AW	0,036	0,828
som DDT	mg/kg ds	0,006	-	0,072	0,612
som drins (3)	mg/kg ds	0,002	-	0,0054	1,44
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	-	0,0007	1,44
som chloordaan	mg/kg ds	0,001	-	0,0007	1,44
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0,073	-	0,144	-

Monsterreferentie	3536333				
Monstersomschrijving	MM bg 659-2				
Analyse					

Organische stof					
Lutum	%	3,5			
	% (m/m ds)	25 (1)			

<i>Sommaties</i>					
som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	-	0,007	0,178

<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>					
aldrin	mg/kg ds	<0,001	-	-	0,112
heptachloor	mg/kg ds	<0,001	-	0,00024	1,4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0,001	-	0,0003	1,4
alfa - HCH	mg/kg ds	<0,001	-	0,00035	5,95
beta - HCH	mg/kg ds	<0,001	-	0,0007	0,56
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0,001	-	0,001	0,42
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,001	-	0,003	0,7
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	-	0,001	-

<i>Sommaties</i>					
som DDD	mg/kg ds	0,001	-	0,007	11,9
som DDE	mg/kg ds	0,059	1,7 AW	0,035	0,805
som DDT	mg/kg ds	0,006	-	0,07	0,595
som drins (3)	mg/kg ds	0,002	-	0,005	1,4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	-	0,0007	1,4
som chloordaan	mg/kg ds	0,001	-	0,0007	1,4
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0,076	-	0,14	-

Monsterreferentie	3536334				
Monstersomschrijving	MM bg 659-3				
Analyse					

Organische stof					
Lutum	%	5,9			
	% (m/m ds)	25 (1)			

<i>Sommaties</i>					
som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	-	0,012	0,301

<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>					
aldrin	mg/kg ds	<0,001	-	-	0,189
heptachloor	mg/kg ds	<0,001	-	0,0004	2,36
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0,001	-	0,00053	2,36

alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0006	5,015	10,03
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0012	0,473	0,944
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	-	0,0018	0,355	0,708
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.001	-	0,005	0,593	1,18
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	-	0,0018	-	-
<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.008	-	0,012	10,036	20,06
som DDE	mg/kg ds	0.043	-	0,059	0,708	1,357
som DDT	mg/kg ds	0.039	-	0,118	0,56	1,003
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	-	0,009	1,184	2,36
som c/t heptachloorrepoxyde	mg/kg ds	0.001	-	0,0012	1,181	2,36
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	-	0,0012	1,181	2,36
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.10	-	0,24	-	-
3536335						
Monsterreferentie	MM bg 659-4					
Monstersomschrijving						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	5,2				
Lutum	% (m/m ds)	25 ⁽¹⁾				
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,01	0,265	0,52
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	mg/kg ds	<0.001	-	-	-	0,166
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	-	0,00036	1,04	2,08
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	-	0,00047	1,04	2,08
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0005	4,42	8,84
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,001	0,417	0,832
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	-	0,0016	0,313	0,624
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.001	-	0,0044	0,522	1,04
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	-	0,0016	-	-
<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.004	-	0,01	8,845	17,68
som DDE	mg/kg ds	0.045	-	0,052	0,624	1,196
som DDT	mg/kg ds	0.014	-	0,104	0,494	0,884
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	-	0,008	1,044	2,08
som c/t heptachloorrepoxyde	mg/kg ds	0.001	-	0,001	1,041	2,08
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	-	0,001	1,041	2,08
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.073	-	0,208	-	-
3536336						
Monsterreferentie	MM bg 659-5					
Monstersomschrijving						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	3,6				
Lutum	% (m/m ds)	25 ⁽¹⁾				
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,007	0,184	0,36
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	mg/kg ds	<0.001	-	-	-	0,115
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	-	0,00025	0,72	1,44
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	-	0,00032	0,72	1,44
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,00036	3,06	6,12
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0007	0,288	0,576
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	-	0,0011	0,217	0,432
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.001	-	0,003	0,362	0,72
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	-	0,0011	-	-
<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.001	-	0,007	6,124	12,24
som DDE	mg/kg ds	0.034	-	0,036	0,432	0,828
som DDT	mg/kg ds	0.005	-	0,072	0,342	0,612
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	-	0,0054	0,723	1,44
som c/t heptachloorrepoxyde	mg/kg ds	0.001	-	0,0007	0,72	1,44
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	-	0,0007	0,72	1,44
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.050	-	0,144	-	-

Monsterreferentie	3536337	Monsteromschrijving	MM bg 659-6	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof				%	3,7				
Lutum				% (m/m ds)	25 ⁽¹⁾				
<i>Sommaties</i>									
som PCBs (7)				mg/kg ds	0.005	-	0,0074	0,189	0,37
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>									
aldrin				mg/kg ds	<0.001	-	-	-	0,118
heptachloor				mg/kg ds	<0.001	-	0,00026	0,74	1,48
alfa-endosulfan				mg/kg ds	<0.001	-	0,00033	0,74	1,48
alfa - HCH				mg/kg ds	<0.001	-	0,00037	3,145	6,29
beta - HCH				mg/kg ds	<0.001	-	0,00074	0,296	0,592
gamma - HCH (lindaan)				mg/kg ds	<0.001	-	0,0011	0,223	0,444
hexachloorbenzeen				mg/kg ds	<0.001	-	0,003	0,372	0,74
hexachloorbutadieen				mg/kg ds	<0.001	-	0,0011	-	-
<i>Sommaties</i>									
som DDD				mg/kg ds	0.001	-	0,0074	6,294	12,58
som DDE				mg/kg ds	0.037	1 AW	0,037	0,444	0,851
som DDT				mg/kg ds	0.005	-	0,074	0,352	0,629
som drins (3)				mg/kg ds	0.002	-	0,0056	0,743	1,48
som c/t heptachloorpoxide				mg/kg ds	0.001	-	0,00074	0,74	1,48
som chloordaan				mg/kg ds	0.001	-	0,00074	0,74	1,48
som OCBs (totaal)				mg/kg ds	0.053	-	0,148	-	-

Legenda	
-	<= Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
x AW	x maal Achtergrondwaarde (AW)
x T	x maal Tussenwaarde (T)
x I	x maal Intervallwaarde (I)
Opmerkingen	
Toetsing volgens de vigerende versie 'Regeling bodemkwaliteit' en 'Circulaire bodemsanering 2009', zoals gewijzigd op 3 april 2012	
(1)	Lutum betreft ingevoerde/afgeleide waarde

Toetsing aan de Wet Bodembescherming (Wbb)

Project	51039513-Veessen	Toetsdatum : 20-09-2013
Certificaten	461753	
Toetsversie	versie 6.10 - 14	

Monsterreferentie	3635850					
Monsteromschrijving	MM bg 815/790-1					
Analyse						
Eenheid		Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	3 (1)				
Lutum	% (m/m ds)	25 (2)				
Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,006	0,153	0,3
Organochloorbestrijdingsmiddelen						
aldrin	mg/kg ds	<0.001	-	-	-	0,096
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	-	0,0002	0,6	1,2
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	-	0,00027	0,6	1,2
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0003	2,55	5,1
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0006	0,24	0,48
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	-	0,0009	0,18	0,36
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.001	-	0,0026	0,301	0,6
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	-	0,0009	-	-
Sommaties						
som DDD	mg/kg ds	0.001	-	0,006	5,103	10,2
som DDE	mg/kg ds	0.010	-	0,03	0,36	0,69
som DDT	mg/kg ds	0.003	-	0,06	0,285	0,51
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	-	0,0045	0,602	1,2
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	-	0,0006	0,6	1,2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	-	0,0006	0,6	1,2
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.024	-	0,12	-	-

Monsterreferentie	3635851					
Monsteromschrijving	MM bg 815/790-2					
Analyse						
Eenheid		Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	3 (1)				
Lutum	% (m/m ds)	25 (2)				
Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,006	0,153	0,3
Organochloorbestrijdingsmiddelen						
aldrin	mg/kg ds	<0.001	-	-	-	0,096
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	-	0,0002	0,6	1,2
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	-	0,00027	0,6	1,2
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0003	2,55	5,1
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0006	0,24	0,48
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	-	0,0009	0,18	0,36
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.001	-	0,0026	0,301	0,6
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	-	0,0009	-	-
Sommaties						
som DDD	mg/kg ds	0.001	-	0,006	5,103	10,2
som DDE	mg/kg ds	0.017	-	0,03	0,36	0,69
som DDT	mg/kg ds	0.006	-	0,06	0,285	0,51
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	-	0,0045	0,602	1,2
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	-	0,0006	0,6	1,2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	-	0,0006	0,6	1,2
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.034	-	0,12	-	-

Monsterreferentie	3635852					
Monsteromschrijving	MM bg 815/790-3					
Analyse						
Eenheid		Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	3 (1)				
Lutum	% (m/m ds)	25 (2)				
Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,006	0,153	0,3
Organochloorbestrijdingsmiddelen						
aldrin	mg/kg ds	<0.001	-	-	-	0,096
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	-	0,0002	0,6	1,2
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	-	0,00027	0,6	1,2

alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0003	2,55	5,1
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0006	0,24	0,48
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	-	0,0009	0,18	0,36
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.001	-	0,0026	0,301	0,6
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	-	0,0009	-	-
<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.001	-	0,006	5,103	10,2
som DDE	mg/kg ds	0.007	-	0,03	0,36	0,69
som DDT	mg/kg ds	0.003	-	0,06	0,285	0,51
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	-	0,0045	0,602	1,2
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	-	0,0006	0,6	1,2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	-	0,0006	0,6	1,2
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.021	-	0,12	-	-

Monsterreferentie	3635853					
Monsteromschrijving	MM bg 815/790-4					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)

Organische stof
Lutum

%
% (m/m ds)

3⁽¹⁾
25⁽²⁾

<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,006	0,153	0,3
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	mg/kg ds	<0.001	-	-	-	0,096
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	-	0,0002	0,6	1,2
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	-	0,00027	0,6	1,2
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0003	2,55	5,1
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0006	0,24	0,48
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	-	0,0009	0,18	0,36
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.001	-	0,0026	0,301	0,6
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	-	0,0009	-	-

<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.001	-	0,006	5,103	10,2
som DDE	mg/kg ds	0.004	-	0,03	0,36	0,69
som DDT	mg/kg ds	0.002	-	0,06	0,285	0,51
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	-	0,0045	0,602	1,2
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	-	0,0006	0,6	1,2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	-	0,0006	0,6	1,2
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.017	-	0,12	-	-

Monsterreferentie	3635854					
Monsteromschrijving	MM bg 815/790-5					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)

Organische stof
Lutum

%
% (m/m ds)

3⁽¹⁾
25⁽²⁾

<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,006	0,153	0,3
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	mg/kg ds	<0.001	-	-	-	0,096
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	-	0,0002	0,6	1,2
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	-	0,00027	0,6	1,2
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0003	2,55	5,1
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0006	0,24	0,48
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	-	0,0009	0,18	0,36
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.001	-	0,0026	0,301	0,6
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	-	0,0009	-	-

<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.001	-	0,006	5,103	10,2
som DDE	mg/kg ds	0.004	-	0,03	0,36	0,69
som DDT	mg/kg ds	0.002	-	0,06	0,285	0,51
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	-	0,0045	0,602	1,2
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	-	0,0006	0,6	1,2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	-	0,0006	0,6	1,2
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.017	-	0,12	-	-

Monsterreferentie		3635855					
Monsteromschrijving		MM bg 815/790-6					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+1))	Interventie waarde (1)	
Organische stof	%	3 (1)					
Lutum	% (m/m ds)	25 (2)					
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,006	0,153	0,3	
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
aldrin	mg/kg ds	<0.001	-	-	-	0,096	
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	-	0,0002	0,6	1,2	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	-	0,00027	0,6	1,2	
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0003	2,55	5,1	
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0006	0,24	0,48	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	-	0,0009	0,18	0,36	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.001	-	0,0026	0,301	0,6	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	-	0,0009	-	-	
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	-	0,006	5,103	10,2	
som DDE	mg/kg ds	0.004	-	0,03	0,36	0,69	
som DDT	mg/kg ds	0.002	-	0,06	0,285	0,51	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	-	0,0045	0,602	1,2	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	-	0,0006	0,6	1,2	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	-	0,0006	0,6	1,2	
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.017	-	0,12	-	-	
Monsterreferentie		3635856					
Monsteromschrijving		MM bg 815/790-7					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+1))	Interventie waarde (1)	
Organische stof	%	3 (1)					
Lutum	% (m/m ds)	25 (2)					
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,006	0,153	0,3	
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
aldrin	mg/kg ds	<0.001	-	-	-	0,096	
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	-	0,0002	0,6	1,2	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	-	0,00027	0,6	1,2	
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0003	2,55	5,1	
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0006	0,24	0,48	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	-	0,0009	0,18	0,36	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.001	-	0,0026	0,301	0,6	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	-	0,0009	-	-	
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	-	0,006	5,103	10,2	
som DDE	mg/kg ds	0.020	-	0,03	0,36	0,69	
som DDT	mg/kg ds	0.005	-	0,06	0,285	0,51	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	-	0,0045	0,602	1,2	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	-	0,0006	0,6	1,2	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	-	0,0006	0,6	1,2	
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.036	-	0,12	-	-	
Monsterreferentie		3635857					
Monsteromschrijving		MM bg 815/790-8					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+1))	Interventie waarde (1)	
Organische stof	%	3 (1)					
Lutum	% (m/m ds)	25 (2)					
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,006	0,153	0,3	
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
aldrin	mg/kg ds	<0.001	-	-	-	0,096	
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	-	0,0002	0,6	1,2	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	-	0,00027	0,6	1,2	
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0003	2,55	5,1	
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0006	0,24	0,48	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	-	0,0009	0,18	0,36	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.001	-	0,0026	0,301	0,6	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	-	0,0009	-	-	
Monsterreferentie		3635858					
Monsteromschrijving		MM bg 815/790-9					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+1))	Interventie waarde (1)	
Organische stof	%	3 (1)					
Lutum	% (m/m ds)	25 (2)					
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,006	0,153	0,3	
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
aldrin	mg/kg ds	<0.001	-	-	-	0,096	
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	-	0,0002	0,6	1,2	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	-	0,00027	0,6	1,2	
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0003	2,55	5,1	
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0006	0,24	0,48	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	-	0,0009	0,18	0,36	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.001	-	0,0026	0,301	0,6	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	-	0,0009	-	-	

Sommaties						
som DDD	mg/kg ds	0.001	-	0,006	5,103	10,2
som DDE	mg/kg ds	0.012	-	0,03	0,36	0,69
som DDT	mg/kg ds	0.004	-	0,06	0,285	0,51
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	-	0,0045	0,602	1,2
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	-	0,0006	0,6	1,2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	-	0,0006	0,6	1,2
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.027	-	0,12	-	-

Monsterreferentie	3635858					
Monsteromschrijving	MM bg 815/790-9					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)

Organische stof	%					
Lutum	3 (1) 25 (2)					

<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,006	0,153	0,3

Organochloorbestrijdingsmiddelen

aldrin	mg/kg ds	<0.001	-	-	-	0,096
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	-	0,0002	0,6	1,2
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	-	0,00027	0,6	1,2
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0003	2,55	5,1
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0006	0,24	0,48
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	-	0,0009	0,18	0,36
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.001	-	0,0026	0,301	0,6
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	-	0,0009	-	-

<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.001	-	0,006	5,103	10,2
som DDE	mg/kg ds	0.050	1,7 AW	0,03	0,36	0,69
som DDT	mg/kg ds	0.011	-	0,06	0,285	0,51
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	-	0,0045	0,602	1,2
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	-	0,0006	0,6	1,2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	-	0,0006	0,6	1,2
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.073	-	0,12	-	-

Monsterreferentie	3635859					
Monsteromschrijving	MM bg 815/790-10					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)

Organische stof	%					
Lutum	3 (1) 25 (2)					

<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,006	0,153	0,3

Organochloorbestrijdingsmiddelen

aldrin	mg/kg ds	<0.001	-	-	-	0,096
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	-	0,0002	0,6	1,2
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	-	0,00027	0,6	1,2
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0003	2,55	5,1
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0006	0,24	0,48
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	-	0,0009	0,18	0,36
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.001	-	0,0026	0,301	0,6
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	-	0,0009	-	-

<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.001	-	0,006	5,103	10,2
som DDE	mg/kg ds	0.056	1,9 AW	0,03	0,36	0,69
som DDT	mg/kg ds	0.011	-	0,06	0,285	0,51
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	-	0,0045	0,602	1,2
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	-	0,0006	0,6	1,2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	-	0,0006	0,6	1,2
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.079	-	0,12	-	-

Legenda

-	<= Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000	
x AW	x maal Achtergrondwaarde (AW)	
x T	x maal Tussenwaarde (T)	
x I	x maal Interventiewaarde (I)	

Opmerkingen

Toetsing volgens de vigerende versie 'Regeling bodemkwaliteit' en 'Circulaire bodemsanering 2009', zoals gewijzigd op 3 april 2012

(1) Organische stof betreft ingevoerde/afgeleide waarde

(2) Lutum betreft ingevoerde/afgeleide waarde

Toetsing aan de Wet Bodembescherming (Wbb)

Project	51039513-Veessen
Certificaten	461752
Toetsversie	versie 6.10 - 14
Toetsdatum : 20-09-2013	

Monsterreferentie 3635846	
Monsteromschrijving MM bg 790/785-1	
Analyse	
Eenheid	
Analyseresultaat	
Toetsresultaat	
Achtergrond waarde (AW)	
Tussenwaarde (1/2(AW+1))	
Interventie waarde (I)	
Organische stof	
Lutum	% % (m/m ds)
3 (1) 25 (2)	
<i>Sommaties</i>	
som PCBs (7)	mg/kg ds 0,005 - 0,006 0,153 0,3
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>	
aldrin	mg/kg ds <0,001 -
heptachloor	mg/kg ds <0,001 -
alfa-endosulfan	mg/kg ds <0,001 -
alfa - HCH	mg/kg ds <0,001 -
beta - HCH	mg/kg ds <0,001 -
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds <0,001 -
hexachloorbenzeen	mg/kg ds 0,002 -
hexachloorbutadieen	mg/kg ds <0,001 -
<i>Sommaties</i>	
som DDD	mg/kg ds 0,001 -
som DDE	mg/kg ds 0,005 -
som DDT	mg/kg ds 0,005 -
som drins (3)	mg/kg ds 0,002 -
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds 0,001 -
som chloordaan	mg/kg ds 0,001 -
som OCBs (totaal)	mg/kg ds 0,023 - 0,12 -

Monsterreferentie 3635847	
Monsteromschrijving MM bg 790/785-2	
Analyse	
Eenheid	
Analyseresultaat	
Toetsresultaat	
Achtergrond waarde (AW)	
Tussenwaarde (1/2(AW+1))	
Interventie waarde (I)	
Organische stof	
Lutum	% % (m/m ds)
3 (1) 25 (2)	
<i>Sommaties</i>	
som PCBs (7)	mg/kg ds 0,005 - 0,006 0,153 0,3
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>	
aldrin	mg/kg ds <0,001 -
heptachloor	mg/kg ds <0,001 -
alfa-endosulfan	mg/kg ds <0,001 -
alfa - HCH	mg/kg ds <0,001 -
beta - HCH	mg/kg ds <0,001 -
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds <0,001 -
hexachloorbenzeen	mg/kg ds 0,002 -
hexachloorbutadieen	mg/kg ds <0,001 -
<i>Sommaties</i>	
som DDD	mg/kg ds 0,001 -
som DDE	mg/kg ds 0,039 -
som DDT	mg/kg ds 0,010 1,3 AW
som drins (3)	mg/kg ds 0,002 -
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds 0,001 -
som chloordaan	mg/kg ds 0,001 -
som OCBs (totaal)	mg/kg ds 0,062 - 0,12 -

Monsterreferentie 3635848	
Monsteromschrijving MM bg 790/785-3	
Analyse	
Eenheid	
Analyseresultaat	
Toetsresultaat	
Achtergrond waarde (AW)	
Tussenwaarde (1/2(AW+1))	
Interventie waarde (I)	
Organische stof	
Lutum	% % (m/m ds)
3 (1) 25 (2)	
<i>Sommaties</i>	
som PCBs (7)	mg/kg ds 0,005 - 0,006 0,153 0,3
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>	
aldrin	mg/kg ds <0,001 -
heptachloor	mg/kg ds <0,001 -
alfa-endosulfan	mg/kg ds <0,001 -

alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0003	2,55	5,1
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0006	0,24	0,48
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	-	0,0009	0,18	0,36
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.002	-	0,0026	0,301	0,6
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	-	0,0009	-	-
<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.001	-	0,0006	5,103	10,2
som DDE	mg/kg ds	0.030	1 AW	0,03	0,36	0,69
som DDT	mg/kg ds	0.009	-	0,06	0,285	0,51
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	-	0,0045	0,602	1,2
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	-	0,0006	0,6	1,2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	-	0,0006	0,6	1,2
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.052	-	0,12	-	-

Monsterreferentie	3635849					
Monstersomschrijving	MM bg 780/785-4					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)

Organische stof	%	3 (1)				
Lutum	% (m/m ds)	25 (2)				
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,006	0,153	0,3
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	mg/kg ds	<0.001	-	-	-	0,096
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	-	0,0002	0,6	1,2
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	-	0,00027	0,6	1,2
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0003	2,55	5,1
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0006	0,24	0,48
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	-	0,0009	0,18	0,36
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.001	-	0,0026	0,301	0,6
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	-	0,0009	-	-
<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.018	3 AW	0,006	5,103	10,2
som DDE	mg/kg ds	0.021	-	0,03	0,36	0,69
som DDT	mg/kg ds	0.27	4,5 AW	0,06	0,28	0,51
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	-	0,0045	0,602	1,2
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	-	0,0006	0,6	1,2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	-	0,0006	0,6	1,2
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.32	2,7 AW	0,12	-	-

Legenda

- <= Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
- x AW x maal Achtergrondwaarde (AW)
- x T x maal Tussenwaarde (T)
- x I x maal Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens de vigerende versie 'Regeling bodemkwaliteit' en 'Circulaire bodemsanering 2009', zoals gewijzigd op 3 april 2012

- (1) Organische stof betreft ingevoerde/afgeleide waarde
- (2) Lutum betreft ingevoerde/afgeleide waarde

Project	51039513-Veessen	Toetsdatum : 20-09-2013
Certificaten	461164	
Toetsversie	versie 6.10 - 14	

Monsterreferentie	3536276					
Monsterschrijving	MM bg 1099-1					
Analyse		Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))
Organische stof		%	2 (1)			
Lutum		% (m/m ds)	25 (2)			
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)		mg/kg ds	0.005	-	0,004	0,102
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin		mg/kg ds	<0.001	-	-	0,064
heptachloor		mg/kg ds	<0.001	-	0,00014	0,4
alfa-endosulfan		mg/kg ds	<0.001	-	0,00018	0,4
alfa - HCH		mg/kg ds	<0.001	-	0,0002	1,7
beta - HCH		mg/kg ds	<0.001	-	0,0004	0,16
gamma - HCH (lindaan)		mg/kg ds	<0.001	-	0,0006	0,12
hexachloorbenzeen		mg/kg ds	<0.001	-	0,0017	0,201
hexachloorbutadieen		mg/kg ds	<0.001	-	0,0006	-
<i>Sommaties</i>						
som DDD		mg/kg ds	0.003	-	0,004	3,402
som DDE		mg/kg ds	0.075	3,8 AW	0,02	0,24
som DDT		mg/kg ds	0.002	-	0,04	0,34
som drins (3)		mg/kg ds	0.002	-	0,003	0,402
som c/t heptachloorepoxide		mg/kg ds	0.001	-	0,0004	0,4
som chloordaan		mg/kg ds	0.001	-	0,0004	0,4
som OCBs (totaal)		mg/kg ds	0.090	1,1 AW	0,08	-

Monsterreferentie	3536277					
Monsterschrijving	MM bg 1099-2					
Analyse		Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))
Organische stof		%	2 (1)			
Lutum		% (m/m ds)	25 (2)			
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)		mg/kg ds	0.005	-	0,004	0,102
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin		mg/kg ds	<0.001	-	-	0,064
heptachloor		mg/kg ds	<0.001	-	0,00014	0,4
alfa-endosulfan		mg/kg ds	<0.001	-	0,00018	0,4
alfa - HCH		mg/kg ds	<0.001	-	0,0002	1,7
beta - HCH		mg/kg ds	<0.001	-	0,0004	0,16
gamma - HCH (lindaan)		mg/kg ds	<0.001	-	0,0006	0,12
hexachloorbenzeen		mg/kg ds	<0.001	-	0,0017	0,201
hexachloorbutadieen		mg/kg ds	<0.001	-	0,0006	-
<i>Sommaties</i>						
som DDD		mg/kg ds	0.004	1 AW	0,004	3,402
som DDE		mg/kg ds	0.086	4,3 AW	0,02	0,24
som DDT		mg/kg ds	0.003	-	0,04	0,34
som drins (3)		mg/kg ds	0.002	-	0,003	0,402
som c/t heptachloorepoxide		mg/kg ds	0.001	-	0,0004	0,4
som chloordaan		mg/kg ds	0.001	-	0,0004	0,4
som OCBs (totaal)		mg/kg ds	0.10	1,2 AW	0,08	-

Monsterreferentie	3536278					
Monsterschrijving	MM bg 1099-3					
Analyse		Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))
Organische stof		%	2 (1)			
Lutum		% (m/m ds)	25 (2)			
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)		mg/kg ds	0.005	-	0,004	0,102
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin		mg/kg ds	<0.001	-	-	0,064
heptachloor		mg/kg ds	<0.001	-	0,00014	0,4
alfa-endosulfan		mg/kg ds	<0.001	-	0,00018	0,4

alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0002	1,7	3,4
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0004	0,16	0,32
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	-	0,0006	0,12	0,24
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.001	-	0,0017	0,201	0,4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	-	0,0006	-	-
<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.004	1 AW	0,004	3,402	6,8
som DDE	mg/kg ds	0.098	4,9 AW	0,02	0,24	0,46
som DDT	mg/kg ds	0.004	-	0,04	0,19	0,34
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	-	0,003	0,402	0,8
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	-	0,0004	0,4	0,8
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	-	0,0004	0,4	0,8
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.12	1,5 AW	0,08	-	-

Monsterreferentie	3536279					
Monsteromschrijving	MM bg 1099-4					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)

Organische stof	%	2 ⁽¹⁾				
Lutum	% (m/m ds)	25 ⁽²⁾				

<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,004	0,102	0,2
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	mg/kg ds	<0.001	-	-	-	0,064
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	-	0,00014	0,4	0,8
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	-	0,00018	0,4	0,8
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0002	1,7	3,4
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0004	0,16	0,32
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	-	0,0006	0,12	0,24
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.001	-	0,0017	0,201	0,4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	-	0,0006	-	-

<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.004	1 AW	0,004	3,402	6,8
som DDE	mg/kg ds	0.073	3,6 AW	0,02	0,24	0,46
som DDT	mg/kg ds	0.004	-	0,04	0,19	0,34
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	-	0,003	0,402	0,8
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	-	0,0004	0,4	0,8
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	-	0,0004	0,4	0,8
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.091	1,1 AW	0,08	-	-

Monsterreferentie	3536280					
Monsteromschrijving	MM bg 1099-5					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)

Organische stof	%	2 ⁽¹⁾				
Lutum	% (m/m ds)	25 ⁽²⁾				

<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	1,2 AW	0,004	0,102	0,2
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	mg/kg ds	<0.001	-	-	-	0,064
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	-	0,00014	0,4	0,8
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	-	0,00018	0,4	0,8
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0002	1,7	3,4
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0004	0,16	0,32
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	-	0,0006	0,12	0,24
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.001	-	0,0017	0,201	0,4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	-	0,0006	-	-

<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.003	-	0,004	3,402	6,8
som DDE	mg/kg ds	0.046	2,3 AW	0,02	0,24	0,46
som DDT	mg/kg ds	0.004	-	0,04	0,19	0,34
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	-	0,003	0,402	0,8
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	-	0,0004	0,4	0,8
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	-	0,0004	0,4	0,8
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.063	-	0,08	-	-

Monsterreferentie	3536281					
Monsteromschrijving	MM bg 1099-6					
Analyse						
Organische stof	%	2 (1)				
Lutum	% (m/m ds)	25 (2)				
Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	2 AW	0,004	0,102	0,2
Organochloorbestrijdingsmiddelen						
aldrin	mg/kg ds	<0.001	-	-	-	0,064
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	-	0,00014	0,4	0,8
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	-	0,00018	0,4	0,8
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0002	1,7	3,4
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0004	0,16	0,32
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	-	0,0006	0,12	0,24
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.001	-	0,0017	0,201	0,4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	-	0,0006	-	-
Sommaties						
som DDD	mg/kg ds	0.003 (#)	-	0,004	3,402	6,8
som DDE	mg/kg ds	0.042	2,1 AW	0,02	0,24	0,46
som DDT	mg/kg ds	0.004	-	0,04	0,19	0,34
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	-	0,003	0,402	0,8
som c/t heptachloorepoxyde	mg/kg ds	0.001	-	0,0004	0,4	0,8
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	-	0,0004	0,4	0,8
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.059 (#)	-	0,08	-	-

Monsterreferentie	3536282	Monsteromschrijving	MM bg 1099-7	Monsteranalyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof			%		2 (1)					
Lutum			% (m/m ds)		25 (2)					
<i>Sommaties</i>										
som PCBs (7)			mg/kg ds	0.009		2,2 AW	0,004	0,102		0,2
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>										
aldrin			mg/kg ds	<0.001		-	-	-		0,064
heptachloor			mg/kg ds	<0.001		-	0,00014	0,4		0,8
alfa-endosulfan			mg/kg ds	<0.001		-	0,00018	0,4		0,8
alfa - HCH			mg/kg ds	<0.001		-	0,0002	1,7		3,4
beta - HCH			mg/kg ds	<0.001		-	0,0004	0,16		0,32
gamma - HCH (lindaan)			mg/kg ds	<0.001		-	0,0006	0,12		0,24
hexachloorbenzeen			mg/kg ds	<0.001		-	0,0017	0,201		0,4
hexachloorbutadieen			mg/kg ds	<0.001		-	0,0006	-		-

Sommaties					
som DDD	mg/kg ds	0,003 (#)	-	0,004	3,402
som DDE	mg/kg ds	0,043	2,2 AW	0,02	0,24
som DDT	mg/kg ds	0,004	-	0,04	0,19
som drins (3)	mg/kg ds	0,002	-	0,003	0,402
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	-	0,0004	0,4
som chloordaan	mg/kg ds	0,001	-	0,0004	0,4
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0,060 (#)	-	0,08	-

Monsterreferentie	3536283					
Monsteromschrijving	MM bg 1099-8					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	2 (1)				
Lutum	% (m/m ds)	25 (2)				
Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	1,5 AW	0,004	0,102	0,2
Organochloorbestrijdingsmiddelen						
aldrin	mg/kg ds	<0.001	-	-	-	0,064
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	-	0,00014	0,4	0,8
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	-	0,00018	0,4	0,8
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0002	1,7	3,4
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0004	0,16	0,32
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	-	0,0006	0,12	0,24
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.001	-	0,0017	0,201	0,4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	-	0,0006	-	-

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.003 (#)	-	0,004	3,402	6,8
som DDE	mg/kg ds	0.043	2,2 AW	0,02	0,24	0,46
som DDT	mg/kg ds	0.004	-	0,04	0,19	0,34
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	-	0,003	0,402	0,8
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	-	0,0004	0,4	0,8
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	-	0,0004	0,4	0,8
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.060 (#)	-	0,08	-	-

Monsterreferentie **3536284**

Monsteromschrijving MM bg 1099-9

Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
---------	---------	------------------	----------------	-------------------------	--------------------------	------------------------

Organische stof	%	2 (1)				
Lutum	% (m/m ds)	25 (2)				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	1,2 AW	0,004	0,102	0,2
--------------	----------	-------	--------	-------	-------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

aldrin	mg/kg ds	<0.001	-	-	-	0,064
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	-	0,00014	0,4	0,8
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	-	0,00018	0,4	0,8
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0002	1,7	3,4
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0004	0,16	0,32
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	-	0,0006	0,12	0,24
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.001	-	0,0017	0,201	0,4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	-	0,0006	-	-

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.003	-	0,004	3,402	6,8
som DDE	mg/kg ds	0.048	2,4 AW	0,02	0,24	0,46
som DDT	mg/kg ds	0.004	-	0,04	0,19	0,34
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	-	0,003	0,402	0,8
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	-	0,0004	0,4	0,8
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	-	0,0004	0,4	0,8
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.065	-	0,08	-	-

Monsterreferentie **3536285**

Monsteromschrijving MM bg 1099-10

Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
---------	---------	------------------	----------------	-------------------------	--------------------------	------------------------

Organische stof	%	2 (1)				
Lutum	% (m/m ds)	25 (2)				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,004	0,102	0,2
--------------	----------	-------	---	-------	-------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

aldrin	mg/kg ds	<0.001	-	-	-	0,064
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	-	0,00014	0,4	0,8
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	-	0,00018	0,4	0,8
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0002	1,7	3,4
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0004	0,16	0,32
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	-	0,0006	0,12	0,24
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.001	-	0,0017	0,201	0,4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	-	0,0006	-	-

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.004	1 AW	0,004	3,402	6,8
som DDE	mg/kg ds	0.071	3,6 AW	0,02	0,24	0,46
som DDT	mg/kg ds	0.004	-	0,04	0,19	0,34
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	-	0,003	0,402	0,8
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	-	0,0004	0,4	0,8
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	-	0,0004	0,4	0,8
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.089	1,1 AW	0,08	-	-

Legenda

- <= Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
- x AW x maal Achtergrondwaarde (AW)
- x T x maal Tussenwaarde (T)
- x I x maal Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens de vigerende versie 'Regeling bodemkwaliteit' en 'Circulaire bodemsanering 2009', zoals gewijzigd op 3 april 2012
Verhoogde rapportagegrens

(1) Organische stof betreft ingevoerde/afgeleide waarde

Toetsing aan de Wet Bodembescherming (Wbb)

Project	51039513-Veessen	Toetsdatum : 20-09-2013
Certificaten	461173	
Toetsversie	versie 6.10 - 14	

Monsterreferentie 3536315		MM bg 1174-1				
Monsteromschrijving						
Analyse		Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+1))
Organische stof		%	4,3			
Lutum		% (m/m ds)	25 (1)			
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)		mg/kg ds	0,005	-	0,009	0,219
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin		mg/kg ds	<0,001	-	-	0,138
heptachloor		mg/kg ds	<0,001	-	0,0003	0,86
alfa-endosulfan		mg/kg ds	<0,001	-	0,0004	0,86
alfa - HCH		mg/kg ds	<0,001	-	0,00043	3,655
beta - HCH		mg/kg ds	<0,001	-	0,0009	0,344
gamma - HCH (lindaan)		mg/kg ds	<0,001	-	0,0013	0,688
hexachloorbenzeen		mg/kg ds	<0,001	-	0,0037	0,516
hexachloorbutadieen		mg/kg ds	<0,001	-	0,0013	0,86
						-
<i>Sommaties</i>						
som DDD		mg/kg ds	0,003	-	0,009	7,314
som DDE		mg/kg ds	0,023	-	0,043	0,989
som DDT		mg/kg ds	0,004	-	0,086	0,516
som drins (3)		mg/kg ds	0,002	-	0,0064	0,408
som c/t heptachloorepoxide		mg/kg ds	0,001	-	0,0063	0,863
som chloordaan		mg/kg ds	0,001	-	0,0009	0,86
som OCBs (totaal)		mg/kg ds	0,001	-	0,0009	1,72
			0,040	-	0,172	1,72
						-

Monsterreferentie 3536316		MM bg 1174-2				
Monsteromschrijving						
Analyse		Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+1))
Organische stof		%	4,5			
Lutum		% (m/m ds)	25 (1)			
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)		mg/kg ds	0,005	-	0,009	0,23
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin		mg/kg ds	<0,001	-	-	0,144
heptachloor		mg/kg ds	<0,001	-	0,0003	0,9
alfa-endosulfan		mg/kg ds	<0,001	-	0,0004	0,9
alfa - HCH		mg/kg ds	<0,001	-	0,00045	1,8
beta - HCH		mg/kg ds	<0,001	-	0,00045	3,825
gamma - HCH (lindaan)		mg/kg ds	<0,001	-	0,0009	7,65
hexachloorbenzeen		mg/kg ds	<0,001	-	0,0014	0,72
hexachloorbutadieen		mg/kg ds	<0,001	-	0,0014	0,54
			<0,001	-	0,452	0,9
						-

<i>Sommaties</i>						
som DDD		mg/kg ds	0,001	-	0,009	15,3
som DDE		mg/kg ds	0,023	-	0,045	0,654
som DDT		mg/kg ds	0,007	-	0,09	1,035
som drins (3)		mg/kg ds	0,002	-	0,007	0,765
som c/t heptachloorepoxide		mg/kg ds	0,001	-	0,0009	1,8
som chloordaan		mg/kg ds	0,001	-	0,0009	1,8
som OCBs (totaal)		mg/kg ds	0,001	-	0,0009	1,8
			0,041	-	0,18	-

Monsterreferentie 3536317		MM bg 1174-3				
Monsteromschrijving						
Analyse		Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+1))
Organische stof		%	4,3			
Lutum		% (m/m ds)	25 (1)			
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)		mg/kg ds	0,005	-	0,009	0,219
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin		mg/kg ds	<0,001	-	-	0,138
heptachloor		mg/kg ds	<0,001	-	0,0003	1,72
alfa-endosulfan		mg/kg ds	<0,001	-	0,0004	0,86

alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,00043	3,655	7,31
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0009	0,344	0,688
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	-	0,0013	0,259	0,516
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.001	-	0,0037	0,432	0,86
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	-	0,0013	-	-
<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.001	-	0,009	7,314	14,62
som DDE	mg/kg ds	0.019	-	0,043	0,516	0,989
som DDT	mg/kg ds	0.006	-	0,086	0,408	0,731
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	-	0,0064	0,863	1,72
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	-	0,0009	0,86	1,72
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	-	0,0009	0,86	1,72
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.036	-	0,172	-	-

Monsterreferentie	3536318					
Monsteromschrijving	MM bg 1174-4					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)

Organische stof
Lutum

%
% (m/m ds)

4,3
25⁽¹⁾

<i>Sommaties</i>	mg/kg ds	0.005	-	0,009	0,219	0,43
som PCBs (7)						
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	mg/kg ds	<0.001	-	-	-	0,138
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	-	0,0003	0,86	1,72
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	-	0,0004	0,86	1,72
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,00043	3,655	7,31
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0009	0,344	0,688
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	-	0,0013	0,259	0,516
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.001	-	0,0037	0,432	0,86
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	-	0,0013	-	-
<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.001	-	0,009	7,314	14,62
som DDE	mg/kg ds	0.019	-	0,043	0,516	0,989
som DDT	mg/kg ds	0.006	-	0,086	0,408	0,731
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	-	0,0064	0,863	1,72
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	-	0,0009	0,86	1,72
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	-	0,0009	0,86	1,72
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.036	-	0,172	-	-

Legenda

- <= Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
- x AW x maal Achtergrondwaarde (AW)
- x T x maal Tussenwaarde (T)
- x I x maal Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens de vigerende versie 'Regeling bodemkwaliteit' en 'Circulaire bodemsanering 2009', zoals gewijzigd op 3 april 2012

⁽¹⁾ Lutum betreft ingevoerde/afgeleide waarde

Project	51039513-Veessen
Certificaten	461175
Toetsversie	versie 6.10 - 14
Toetsdatum : 20-09-2013	

Monsterreferentie	3536321					
Monsteromschrijving	MM bg 1433-1					
Analyse		Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))
Organische stof		%				
Lutum		% (m/m ds)	6,3 25 ⁽¹⁾			
<i>Sommaties</i>		mg/kg ds	0.005	-	0,013	0,321
som PCBs (7)						0,63
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>		mg/kg ds	<0.001	-	-	0,202
aldrin		mg/kg ds	<0.001	-	0,00044	2,52
heptachloor		mg/kg ds	<0.001	-	0,00057	2,52
alfa-endosulfan		mg/kg ds	<0.001	-	0,0006	10,71
alfa - HCH		mg/kg ds	<0.001	-	0,0013	1,008
beta - HCH		mg/kg ds	<0.001	-	0,0019	0,756
gamma - HCH (lindaan)		mg/kg ds	<0.001	-	0,0054	1,26
hexachloorbenzeen		mg/kg ds	<0.001	-	0,0019	-
hexachloorbutadien		mg/kg ds	<0.001	-		
<i>Sommaties</i>		mg/kg ds	0.007	-	0,013	10,716
som DDD		mg/kg ds	0.055	-	0,063	1,449
som DDE		mg/kg ds	0.080	-	0,126	1,071
som DDT		mg/kg ds	0.002	-	0,009	2,52
som drins (3)		mg/kg ds	0.001	-	0,0013	2,52
som c/t heptachloorreperoxide		mg/kg ds	0.001	-	0,0013	2,52
som chloordaan		mg/kg ds	0.001	-	0,0013	2,52
som OCBs (totaal)		mg/kg ds	0.15	-	0,25	-

Monsterreferentie	3536322					
Monsteromschrijving	MM bg 1433-2					
Analyse		Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))
Organische stof		%				
Lutum		% (m/m ds)	6,3 25 ⁽¹⁾			
<i>Sommaties</i>		mg/kg ds	0.005	-	0,013	0,321
som PCBs (7)						0,63
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>		mg/kg ds	<0.001	-	-	0,202
aldrin		mg/kg ds	<0.001	-	0,00044	2,52
heptachloor		mg/kg ds	<0.001	-	0,00057	2,52
alfa-endosulfan		mg/kg ds	<0.001	-	0,0006	10,71
alfa - HCH		mg/kg ds	<0.001	-	0,0013	1,008
beta - HCH		mg/kg ds	<0.001	-	0,0019	0,756
gamma - HCH (lindaan)		mg/kg ds	<0.001	-	0,0054	1,26
hexachloorbenzeen		mg/kg ds	<0.001	-	0,0019	-
hexachloorbutadien		mg/kg ds	<0.001	-		
<i>Sommaties</i>		mg/kg ds	0.008	-	0,013	10,716
som DDD		mg/kg ds	0.049	-	0,063	1,449
som DDE		mg/kg ds	0.070	-	0,126	1,071
som DDT		mg/kg ds	0.002	-	0,009	2,52
som drins (3)		mg/kg ds	0.001	-	0,0013	2,52
som c/t heptachloorreperoxide		mg/kg ds	0.001	-	0,0013	2,52
som chloordaan		mg/kg ds	0.001	-	0,0013	2,52
som OCBs (totaal)		mg/kg ds	0.14	-	0,25	-

Monsterreferentie	3536323					
Monsteromschrijving	MM bg 1433-3					
Analyse		Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))
Organische stof		%				
Lutum		% (m/m ds)	6,2 25 ⁽¹⁾			
<i>Sommaties</i>		mg/kg ds	0.005	-	0,012	0,316
som PCBs (7)						0,62
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>		mg/kg ds	<0.001	-	-	0,198
aldrin		mg/kg ds	<0.001	-	0,00043	2,48
heptachloor		mg/kg ds	<0.001	-	0,00056	2,48
alfa-endosulfan		mg/kg ds	<0.001	-		

alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0006	5,27	10,54
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0012	0,497	0,992
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	-	0,0019	0,373	0,744
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.001	-	0,0053	0,623	1,24
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	-	0,0019	-	-
Sommaties						
som DDD	mg/kg ds	0.007	-	0,012	10,546	21,08
som DDE	mg/kg ds	0.050	-	0,062	0,744	1,426
som DDT	mg/kg ds	0.066	-	0,124	0,589	1,054
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	-	0,009	1,245	2,48
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	-	0,0012	1,241	2,48
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	-	0,0012	1,241	2,48
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.13	-	0,25	-	-

Legenda

- <= Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
- x AW x maal Achtergrondwaarde (AW)
- x T x maal Tussenwaarde (T)
- x I x maal Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

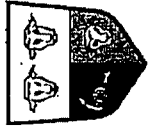
- (1) Toetsing volgens de vigerende versie 'Regeling bodemkwaliteit' en 'Circulaire bodemsanering 2009', zoals gewijzigd op 3 april 2012
- (1) Lutum betreft ingevoerde/afgeleide waarde

Bijlage 7 Gegevens vooronderzoek

Checklist voorbereiding	locatienummer 395	
locatiennaam	HWG VW - Bos Veessen	

gemeente	Heerde	
info gemeente aangevraagd	24-07-2013	binnen 25-07-2013
zone bodemkwaliteitskaart		
provincie	Gelderland	
website geraadpleegd	24-7-2013	
voorgaand onderzoek	nee	
stortplaats	nee	
asbestkaart	nee	
uiterwaard	da / nee	
info RWS aangevraagd		binnen
KLIC aanvragen		
wat was waar in de map	Aangegeven op kaart ja	
veldwerkschetsen in de map		
Veldwerkopdracht in de map		
klaar voor veldwerk		
opmerkingen		

zie bijlage
voor info



Gemeentelijke geluid-/ bodeminformatie

Volgnummer:1488

1. Gegevens aanvrager

Naam	Mariska Sprik
Namens bedrijf/installing	MUG Ingenieursbureau bv
Adres	Postbus 136
Postcode	9350 AC
Woonplaats	LEEK
Telefoonnummer	0594-55 24 79
Faxnummer	0594-55 24 99
E-mailadres	msprik@mug.nl

2. Gevraagde informatie

Informatie met betrekking tot Gemeentelijke bodeminformatie (51039513)

Ten aanzien van de percelen 31 percelen, zie aangeleverde lijst

3. Ondertekening

Datum aanvraag	24 juli 2013
Handtekening aanvrager	per e-mail

Hoewel de gegevens met de meeste zorgvuldigheid tot stand zijn gekomen, is de gemeente niet aansprakelijk voor afwijkingen en/of onjuistheden in de verstrekte informatie.

Wijze van betaling: de kosten worden per kwartaal achteraf via een nota aan u in rekening gebracht.

Hieronder in te vullen door de gemeente:

De gemeente beschikt niet over gemeentelijke bodeminformatie op grond waarvan redelijkerwijs verondersteld zou kunnen worden dat de bodem op de percelen kadastraal bekend gemeente Heerde, sectie N nummer 1433, sectie P nr. 206, 659, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 812, 813, 814, 815, 1099, 1166, 1173 en 1174 verontreinigd zijn.

Op het perceel Vorchter Enkweg 5, is op 01-07-1996 een Verkennend Onderzoek NVN 5740 uitgevoerd door Mateboer (doc.nr. 960755\ml\c\3). In de bovengrond zijn lichte verontreinigingen van Zink en Pak geconstateerd. In het grondwater zijn lichte verontreinigingen van Nikkel, Chroom en Arseen geconstateerd.

Op het perceel P 655 (De Stege 1a) was een ondergrondse tank aanwezig (zie bijlage). Deze is op 13-05-1991 leeggezogen en gespoeld. Er zijn geen verontreinigingen geconstateerd.

Op naastgelegen perceel, Kerkstraat 40 was een ondergrondse tank aanwezig (zie bijlage). Deze is op 13-05-1991 leeggezogen en gespoeld. Er zijn geen verontreinigingen geconstateerd.

Op het perceel De Stege 6 is een bovengrondse dieseltank aanwezig.

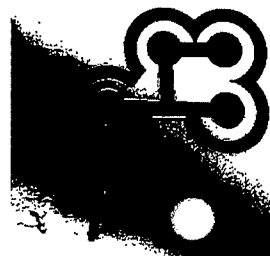
Op het perceel Kerkdijk 20 in Heerde is sprake van een potentieel geval van ernstige bodemverontreiniging. Op deze locatie is zover bekend geen bodemonderzoek uitgevoerd. De locatie behoort tot de werkvoorraad van de Provincie Gelderland.

Op het perceel Kerkdijk 22 in Heerde was een tuinbouwbedrijf gevestigd. Er is een bovengrondse HBO-tank aanwezig.

Op naastgelegen perceel, Kerkdijk ong. (Heerde, P 955) is ene verkennend onderzoek NEN5740 uitgevoerd door Boluwa (doc.nr. 07288). Er is 1 bovengronds monster te weinig geanalyseerd. Er zijn geen verontreinigingen geconstateerd.

Bovengenoemde bodemonderzoeken en milieudossiers zijn kosteloos in te zien op afspraak.

Informatie verstrekt	via e-mail
Verstrekt door	Jenny Peetoom
Datum	25 juli 2013
Legeskosten	€ 16,35



mening aanwezig, o.v.v. 27-12-90
door zoon J. Draayer, Pagenburg 35,
8181 ZG Heerde, tel. 2579 (contactpersoon).

Gemeente Heerde

12-2-91
Laura

Wapenveld ●

● Vorchten

Heerde ● ● Veessen

ENQUETEFORMULIER AKTIE TANKSLAG GEMEENTE HEERDE

- s.v.p. per tank een formulier invullen; extra formulieren kunnen worden aangevraagd via onderstaand telefoonnummer;
- het cirkeltje b ij het juiste antwoord zwart maken;
- u wordt verzocht het enqueteformulier in elk geval retour te zenden ook al kunt u geen informatie verstrekken;
- eventuele nadere informatie kunt u verkrijgen op het buro milieu-zaken, tel. 05782-9432, of op de afdeling algemene zaken tel. 05782-9455.

=====

Naam : Mevr. J. Draayer - Dalken
Adres : Kerkstraat 40
Postcode : 8144 LX Woonplaats : Heerde
Telefoon : 05783-1301

Bent u eigenaar van het huis/perceel of huurder: ☒ eigenaar
0 huurder

Indien u huurder bent:

Wat is de naam van de eigenaar: _____

adres: _____ Postcode/woonplaats: _____

Telefoon: _____

Is op uw perceel een bovengrondse of ondergrondse opslagtank aanwezig?

☒ Ja
0 Nee

Wat is het bouwjaar van het pand? Bouwjaar: _____

Waar ligt de tank? 0 voortuin
0 achtertuin
0 onder toegangspad
0 onder garage-oprit
0 onder bebouwing
0 onbekend
☒ onder veldhuur

Wat is de inhoud van de tank: 3.000 Liter

Is de tank nog in gebruik? 0 Ja

☒ Nee

Voor de opslag van welk produkt is/was de tank in gebruik:

☒ huisbrandolie
0 benzine
0 dieselolie
0 stookolie
0 anders, te weten: _____
0 onbekend

Bezoekadres: Marktstraat 1 Heerde
Postbus 175 8180 AD
Telefoon 05782 - 9494*
Fax 05782 - 5288

Postgiro 84 70 06
Rabobank Heerde 32 65 01 002
Bank voor Nederlandse Gemeenten te
s-Gravenhage 28 50 03 534



Is de tank nog (gedeeltelijk) gevuld?

o ja

nee

Indien de tank niet meer in gebruik is, is deze dan definitief buiten gebruik gesteld?

O ja

nee

0 onbekend

Indien ja: op welke wijze: 0 deelname gemeentelijke actie

0 zelfstandig

Welke werkzaamheden zijn daarbij uitgevoerd?

0 leegzuigen

0 leegzuigen en vullen met zand

0 leegzuigen en volschuimen

0 tank is geheel verwijderd

0

0 onbekend

Wenst u deel te nemen aan de gemeentelijke aktie tankslag?

३३

0 nee

Op welke wijze wenst u uw tank buiten gebruik te stellen? (zie voor kosten bijgaande brief)

kosten bijgaande brief)

Ø leegzuigen en schoonspoelen

0 leegzuigen, schoonspoelen en afvullen met
schoon zand

schoon zand

0 verwijderen van de tank

Eventuele vragen en/of opmerkingen kunt u hieronder vermelden.



Oil Recycling en Tank Care Service

een milieu activiteit van:

verkoopkantoor laura & vereeniging b.v.
zoeterwoude, industrieweg 64

korrespondentieadres:

postbus 97

2380 ab zoeterwoude

telefoon: 071 - 45 31 31

k.v.k.: den haag 69029

depots:

dieren tel. 08330 - 1 91 10 ☐

maassluis tel. 01899 - 1 39 35 ☐

OPDRACHTGEVER:

Mevr. J. Draaijer-Dokter

Kerkstraat 40

8194 LX VEESSEN.

BEVESTIGING GEREEDMELDING

Hiermede bevestigen wij dat wij, conform de door ons uitgebrachte offerte en de daartoe ontvangen opdracht, op het adres:

NAAM :

ADRES : als boven

05783-1301

WOONPLAATS:

de onder A B ☒ vermelde werkzaamheden hebben uitgevoerd, waarvoor wij u separaat een faktuur zullen doen toekomen.

OMSCHRIJVING WERKZAAMHEDEN

- A. Grondbooringen (2 per ondergrondse tank) inclusief organoleptisch onderzoek
- B. Het leegzuigen en/of spoelen van 1 ondergrondse olie-opslagtank(s)
vlg. afnamebevestiging nr.: **8299**
- C. Het volblazen met zand van ondergrondse olie-opslagtank(s)
- | | |
|--------------------------------|-------|
| tank(s) met een inhoud van ca. | liter |
| tank(s) met een inhoud van ca. | liter |
| tank(s) met een inhoud van ca. | liter |
- D. Het uitgraven en verwijderen van ondergrondse olie-opslagtank(s) alsmede het zo goed mogelijk herstellen van tuin, erf, en/of bestrating in de oude staat
- | | |
|--------------------------------|-------|
| tank(s) met een inhoud van ca. | liter |
| tank(s) met een inhoud van ca. | liter |
| tank(s) met een inhoud van ca. | liter |
- E. Diversen:

Opdrachtnummer (extern):

Datum: **13-5-91**

OIL RECYCLING SERVICE-NEDERLAND

VOOR AKKOORD OPDRACHTGEVER:

J. Draaijer Dokter

VOOR KONTROLE:

Nº 03686

verkoopkantoor laura & vereeniging b.v.

Maassluis, nijverheidstraat 6

Korrespondentieadres:

postbus 3

3140 aa maassluis

telefoon: 01899 - 31100

telefax: 01899 - 31103

postbank: 61 46 75

bank: a.b.n., den haag

rek.nr. 51.37.31.571

kv.k.: den haag 69029

rekening

1762 Mevrouw DRAAIJER-DOKTER

KERKSTRAAT 40

8194 LX VEESEN

klant nr.: 1762 rek.nr. 05.278 datum 30 mei 1991

NW

datum	omschrijving	prijs p/uur	bedrag in f
13.05.91	Een ondergrondse olietank gespoeld op bovenvermeld adres, uitgevoerd door onze organisatie OIL RECYCLING & TANK CARE SERVICE voor de met u overeengekomen prijs van : AF : Bijdrage Gemeente Heerde (300,-- incl.) B.T.W. 18,5 %	253.16	350,-- 253,16 96.84 17,92 114,76 =====
	Lokatie : Als boven Dokumentnr : 03686 ORS bonnr : 08299 (100 ltr water/hbo) Grondmonsters: Geen Verontreiniging geconstateerd. Tankligging : Ondergronds Tankgrootte : 3 m/3 Afdeling : T.C.S. Depot : Spankeren Betaling : Gaarne binnen 8 dagen netto op onze rekening. WIJ DANKEN U VOOR DEZE OPDRACHT.		

bij betaling s.v.p. klant- en rek.nr. vermelden

De afgeleverde werken en leveringen zijn onze algemene verkoopvoorwaarden van toepassing



29/11
(telephonisch)

[illegible]

Z.O.Z.

De tank nog (gedeeltelijk) gevuld?

☐ ja
☐ nee

Indien de tank niet meer in gebruik is, is deze dan definitief buiten gebruik gesteld?

☐ ja
☐ nee
☐ onbekend

Indien ja: op welke wijze:

☐ deelname gemeentelijke actie
☐ zelfstandig
☐

Welke werkzaamheden zijn daarbij uitgevoerd?

☐ leegzuigen
☐ leegzuigen en vullen met zand
☐ leegzuigen en volschuimen
☐ tank is geheel verwijderd
☐
☐ onbekend

Wenst u deel te nemen aan de gemeentelijke actie tankslag?

☐ ja
☐ nee

Op welke wijze wenst u uw tank buiten gebruik te stellen (zie voor kosten bijgaande brief):

☒ leegzuigen en schoonspoelen
☐ leegzuigen, schoonspoelen en afvullen met schoon zand
☐ verwijderen van de tank

Eventuele vragen en/of opmerkingen kunt u hieronder vermelden.

typ:gh
doc.enqtanks



Oil Recycling en Tank Care Service

11 jaar aktiviteit van:

Werkzaamheidskantoor laura & vereniging b.v.
Postbus 97
2380 ab zoeterwoude, industrieweg 64

korrespondentieadres:
postbus 97
2380 ab zoeterwoude
telefoon: 071 - 45 31 31
k.v.k.: den haag 69029

depots:
dieren tel. 08330 - 1 91 10 ☐
maassluis tel. 01899 - 1 39 35 ☐

OPDRACHTGEVER:

H. Bos
De Stege 1a
VEESSEN.

BEVESTIGING GEREEDMELDING

Hiermede bevestigen wij dat wij, konform de door ons uitgebrachte offerte en de daartoe ontvangen opdracht, op het adres:

NAAM :
ADRES : als boven

--

WOONPLAATS:

de onder ~~A~~ **B** vermelde werkzaamheden hebben uitgevoerd, waarvoor wij u separaat een faktuur zullen doen toekomen.

OMSCHRIJVING WERKZAAMHEDEN

- A. Grondboringen (2 per ondergrondse tank) inclusief organoleptisch onderzoek
- B. Het leegzuigen en/of spoelen van ¹ ondergrondse olie-opslagtank(s) vlg. afnamebevestiging nr.: **8297**
- C. Het volblazen met zand van ondergrondse olie-opslagtank(s)
- tank(s) met een inhoud van ca. liter
- tank(s) met een inhoud van ca. liter
- tank(s) met een inhoud van ca. liter
- D. Het uitgraven en verwijderen van ondergrondse olie-opslagtank(s) alsmede het zo goed mogelijk herstellen van tuin, erf, en/of bestrating in de oude staat
- tank(s) met een inhoud van ca. liter
- tank(s) met een inhoud van ca. liter
- tank(s) met een inhoud van ca. liter
- E. Diversen:

Opdrachtnummer (extern):

Datum: **13-5-81**

OIL RECYCLING SERVICE-NEDERLAND

VOOR AKKOORD OPDRACHTGEVER:

VOOR KONTROLE:

Nº 03696



verkoopkantoor laura & vereniging b.v.

maassluis, nijverheidstraat 6

korrespondentieadres:

postbus 3

3140 aa maassluis

telefoon: 01899 - 31100

telefax: 01899 - 31103

postbank: 61 46 75

bank: a.b.n., den haag

rek.nr. 51.37.31.571

k.v.k.: den haag 69029

rekening

1016 H. BOS

DE STEGE 1A

8194 LP VEESSEN

klënt nr.: 1016

rek.nr.

05.275

datum

30 mei 1991

nw

datum	omschrijving	prijs p/uur	bedrag in f
13.05 '91	Een ondergrondse olietank gespoeld op bovenvermeld adres, uitgevoerd door onze organisatie OIL RECYCLING & TANK CARE SERVICE voor de met u overeengekomen prijs van : AF : Bijdrage Gemeente Heerde (300,-- incl.) Lokatie : Als boven Dokumentnr : 03696 ORS bonnr : 08297 (200 ltr water/hbo) Grondmonsters: Geen Verontreiniging geconstateerd. Tankligging : Ondergronds Tankgrootte : 5m/3 Afdeling : T.C.S. Depot : Spankeren Betaling : Gaarne binnen 8 dagen netto op onze rekening. WIJ DANKEN U VOOR DEZE OPDRACHT.	253,16	350,-- 253,16 96,84 17,92 114,76 =====
bij betaling s.v.p. klënt- en rek.nr. vermelden			

op al onze offertes, verkopen en leveringen zijn onze algemene verkoopvoorwaarden van toepassing

locatie 1,2,3,4

CHECKLIST LOCATIE-INSPECTIE

Maaak foto's van de locatie.

100t oop 780/790/815/785/814/813/812
772/773/776

De locatie-inspectie omvat:

1. Controle van de via de eigenaar en gemeentelijke bronnen verkregen historische en huidige informatie.

Dit gebeurt in detail voor de locatie en globale zin voor de aangrenzende percelen.

- a. Is de opgegeven huidige situatie nog de werkelijke huidige situatie?
☒ ja.....
☐ nee nl.....
- b. Zijn er nog kenmerken aanwezig van de opgegeven historische situatie?
☐ ja nl.....
☒ nee.....
- c. Zijn er bodembeschermende voorzieningen aanwezig en in welke staat verkeren deze?
☐ ja nl.....goede/matige/slechte staat
☒ nee.....

2. Aanvullende informatie over de aard van het huidige bodemgebruik op de locatie en in de directe omgeving, met als aandachtspunt specifiek gevoelig gebruik (volkstuinten, moestuinten, kinderspeelplaatsen).....grasland, veld.....

3. Aandacht voor verdachte plekken, zoals verkleuringen, kale plekken, zichtbare bijmengingen (puin, afval, asbest, e.d.) in de bodem of aan het maaiveld, brandplekken, verhogingen/verzakkingen, afwijkende begroeiing, etc.....gedeelte is bekekt met gebieden. pania voor tekenende plan.....
.....Dit is met veld.....

Zijn er proefboringen uitgevoerd? Bij afwijkend bodemmateriaal een foto maken

- ☒ ja.....
☒ ja.....
.....

(☒ nee)

4. controle van bebouwingen en verhardingen i.v.m. mogelijk uit te voeren vervolgonderzoek.

- a. Controle op de aanwezigheid van gebouwen, met inbegrip van kelders en andere (ondergrondse) kunstwerken zoals overkluizingen, sluizen, funderingsresten etc.;

☒ aanwezig nl.....
☒ afwezig.....

- b. De aan- en afwezigheid van (niet-doordringbare) verhardingslagen op de locatie en de aard daarvan.

☒ aanwezig nl. *bekant pad* *o op tekening*
.....
.....
O afwezig

5. Bevinden zich op de locatie Hoogspanningsmasten?

☒ ja.....
.....

O nee

6. Nagaan of mogelijk uit te voeren vervolgonderzoek gebonden is aan strenge randvoorwaarden in verband met veiligheid (dijken, spoorlijnen, grote wegen)

O geen randvoorwaarden

☒ wel randvoorwaarden nl. *Duispeldorp is hier al bezig met grondverzet etc.*
..... *Veel vrucht verhoor en mogelijk veiligheid s eisen*

7. Aantal geïnspecteerde kavels.

Wordt een kavel bijvoorbeeld gescheiden door een hek, afrastering o.i.d. waardoor het eigenlijk 2 kavels worden leg dit dan vast door middel van een foto of zijn meerdere kavels samengevoegd tot 1 kavel?

Noteer hieronder het aantal kavels dat is geïnspecteerd.

.....
.....

Aldus naar waarheid en naar beste vermogen ingevuld door:

Naam: *Bas Rensen deel*

Medewerker van MUG Ingenieursbureau

Plaats: *Veessen* datum: *28-08-13*

Handtekening: *B. Rensen*

CHECKLIST LOCATIE-INSPECTIE

Maak foto's van de locatie.

HDE OOP

1166

De locatie-inspectie omvat:

1. Controle van de via de eigenaar en gemeentelijke bronnen verkregen historische en huidige informatie.
Dit gebeurt in detail voor de locatie en globale zin voor de aangrenzende percelen.

- a. Is de opgegeven huidige situatie nog de werkelijke huidige situatie?
☒ ja.....
☐ nee nl.....
- b. Zijn er nog kenmerken aanwezig van de opgegeven historische situatie?
☐ ja nl.....
☒ nee.....
- c. Zijn er bodembeschermende voorzieningen aanwezig en in welke staat verkeren deze?
☐ ja nl.....goede/matige/slechte staat
☒ nee.....

2. Aanvullende informatie over de aard van het huidig bodemgebruik op de locatie en in de directe omgeving, met als aandachtspunt specifiek gevoelig gebruik (volkstuinten, moestuinten, kinderspeelplaatsen).....*g. rasland*.....

3. Aandacht voor verdachte plekken, zoals verkleuringen, kale plekken, zichtbare bijmengingen (puin, afval, asbest, e.d.) in de bodem of aan het maaiveld, brandplekken, verhogingen/verzakkingen, afwijkende begroeiing, etc.....*g. rasland*.....

Zijn er proefboringen uitgevoerd? Bij afwijkend bodemmateriaal een foto maken

- ☒ ja,stuks tpv.....
.....
.....
.....

(☒ nee)

4. controle van bebouwingen en verhardingen i.v.m. mogelijk uit te voeren vervolgonderzoek.

- a. Controle op de aanwezigheid van gebouwen, met inbegrip van kelders en andere (ondergrondse) kunstwerken zoals overkluizingen, sluizen, funderingsresten etc.;

O aanwezig nl.....
.....
☒ afwezig

CHECKLIST LOCATIE-INSPECTIE

Maak foto's van de locatie.

De locatie-inspectie omvat:

1. Controle van de via de eigenaar en gemeentelijke bronnen verkregen historische en huidige informatie.

Dit gebeurt in detail voor de locatie en globale zin voor de aangrenzende percelen.

- a. Is de opgegeven huidige situatie nog de werkelijke huidige situatie?
 - ☒ ja.....
 - ☐ nee nl.....
- b. Zijn er nog kenmerken aanwezig van de opgegeven historische situatie?
 - ☐ ja nl.....
 - ☒ nee.....
- c. Zijn er bodembeschermende voorzieningen aanwezig en in welke staat verkeren deze?
 - ☐ ja nl.....goede/matige/slechte staat
 - ☒ nee.....

2. Aanvullende informatie over de aard van het huidig bodemgebruik op de locatie en in de directe omgeving, met als aandachtspunt specifiek gevoelig gebruik (volkstuinten, moestuinten, kinderspeelplaatsen).....*was i.s. pa.s.s.s.s.*

3. Aandacht voor verdachte plekken, zoals verkleuringen, kale plekken, zichtbare bijmengingen (puin, afval, asbest, e.d.) in de bodem of aan het maaiveld, brandplekken, verhogingen/verzakkingen, afwijkende begroeiing, etc.....*G.S.S.S.*

Zijn er proefboringen uitgevoerd? Bij afwijkend bodemmateriaal een foto maken

- ☒ ja,stuks tpv.....
-
-
-
-
-
-

☒ nee

4. controle van bebouwingen en verhardingen i.v.m. mogelijk uit te voeren vervolgonderzoek.

- a. Controle op de aanwezigheid van gebouwen, met inbegrip van kelders en andere (ondergrondse) kunstwerken zoals overkluizingen, sluizen, funderingsresten etc.;

☐ aanwezig nl.....

☒ afwezig

- b. De aan- en afwezigheid van (niet-doordringbare) verhardingslagen op de locatie en de aard daarvan.

☐ aanwezig nl.....
.....
.....
☒ afwezig

5. Bevinden zich op de locatie Hoogspanningsmasten?

☒ ja.....
.....
.....
☐ nee

6. Nagaan of mogelijk uit te voeren vervolgonderzoek gebonden is aan strenge randvoorwaarden in verband met veiligheid (dijken, spoorlijnen, grote wegen)

☒ geen randvoorwaarden
☐ wel randvoorwaarden nl.....
.....

7. Aantal geïnspecteerde kavels.

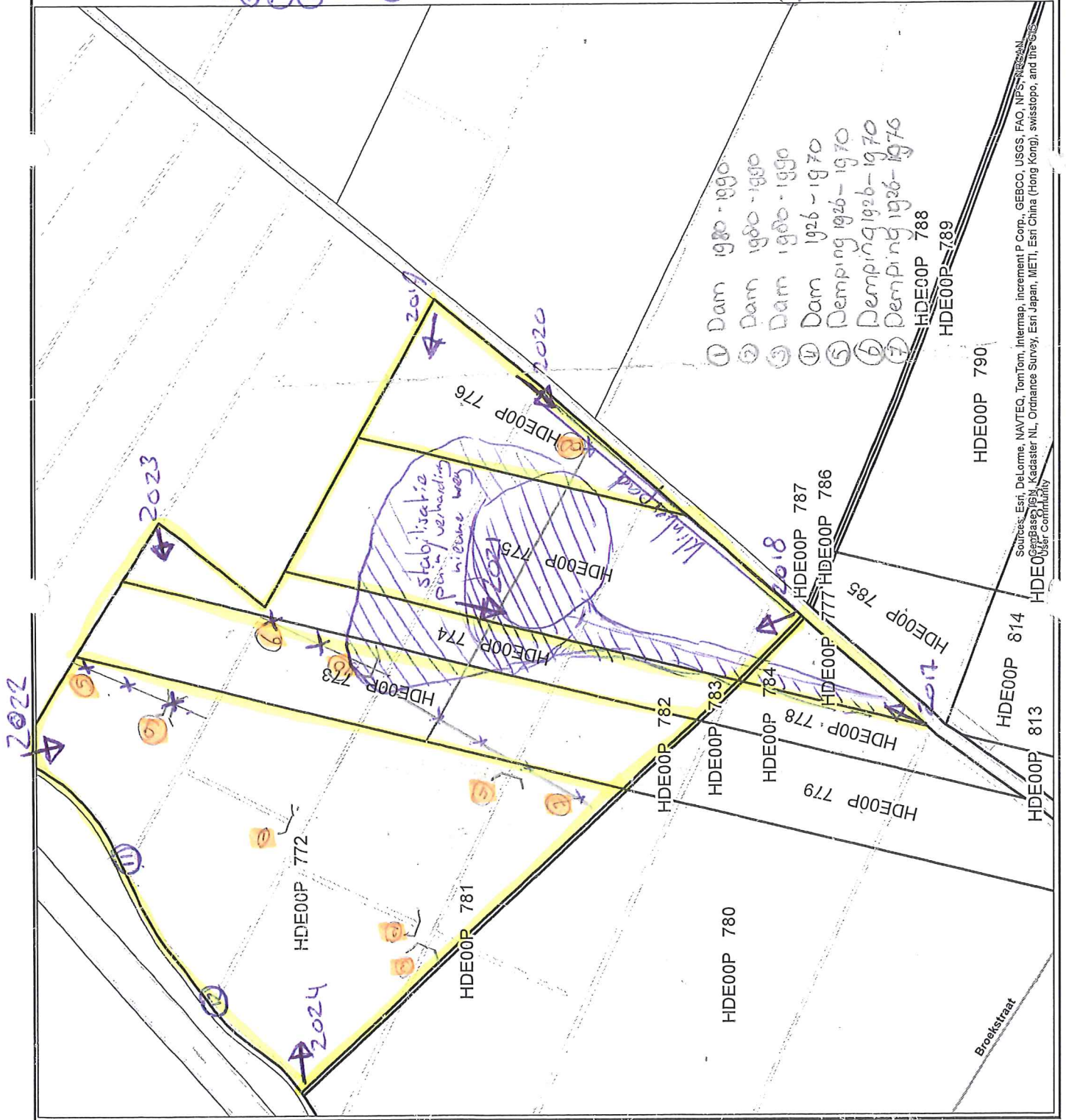
Wordt een kavel bijvoorbeeld gescheiden door een hek, afrastering o.i.d. waardoor het eigenlijk 2 kavels worden leg dit dan vast door middel van een foto of zijn meerdere kavels samengevoegd tot 1 kavel?
Noteer hieronder het aantal kavels dat is geïnspecteerd.
.....
.....

Aldus naar waarheid en naar beste vermogen ingevuld door:

Naam:..... *D.s. Rozendael*
Medewerker van MUG Ingenieursbureau

Plaats:..... *Versselen* datum:..... *07-08-13*

Handtekening:..... *B. Rozendael*



- 1 klei BZB's
 2 klei BZB's
 3 klei BZB's
 4 klei BZB's
 5 klei BZB's
 6 bedolven onder puin fundatie
 7 klei met puin gebouwt
 8 klei BZB's
 9
 10
 11
 12

Legenda

- uiterwaard indeling nvdr 2002
- Waterwingebied
- Grondwaterbeschermingsgebied
- Te onderzoeken (deel)perceel

Locatieplaats Veessen
 Locatiestraat: De Stege

- 8 Damping 1926 - 1970
 9 Dam 1926 - 1960
 10 Dam 1926 - 1960



MUG Ingenieursbureau
 Info
 Missie
 Contact
 Geodetische
 Dienst



Project:	Bodemonderzoek DLG, regio Oost
Opdrachtgever:	Dierst Landelijk Gebied
Opdracht:	Veldwerk Schets HDE00P 775
Projectnummer:	51039513
Opdrachtgever:	AfH
Formaat:	A3
Datum:	24-7-2013
Geometrisch:	JG
Schaal:	1:2.000
Status:	Concept

Broekstraat

Sources: Esri, DeLorme, NAVTEQ, TomTom, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, Esri, Swisstopo, and the GIS User Community

Sources: Esri, DeLorme, NAVTEQ, TomTom, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), swisstopo, and the GIS User Community

 uiterwaard indeling rvdr 2002
 Waterwingebied
 Grondwaterbeschermingsgebied
 Te onderzoeken (deel)perceel

Locatieplaats: Veessen
Locatiestraat: Kerkstraat

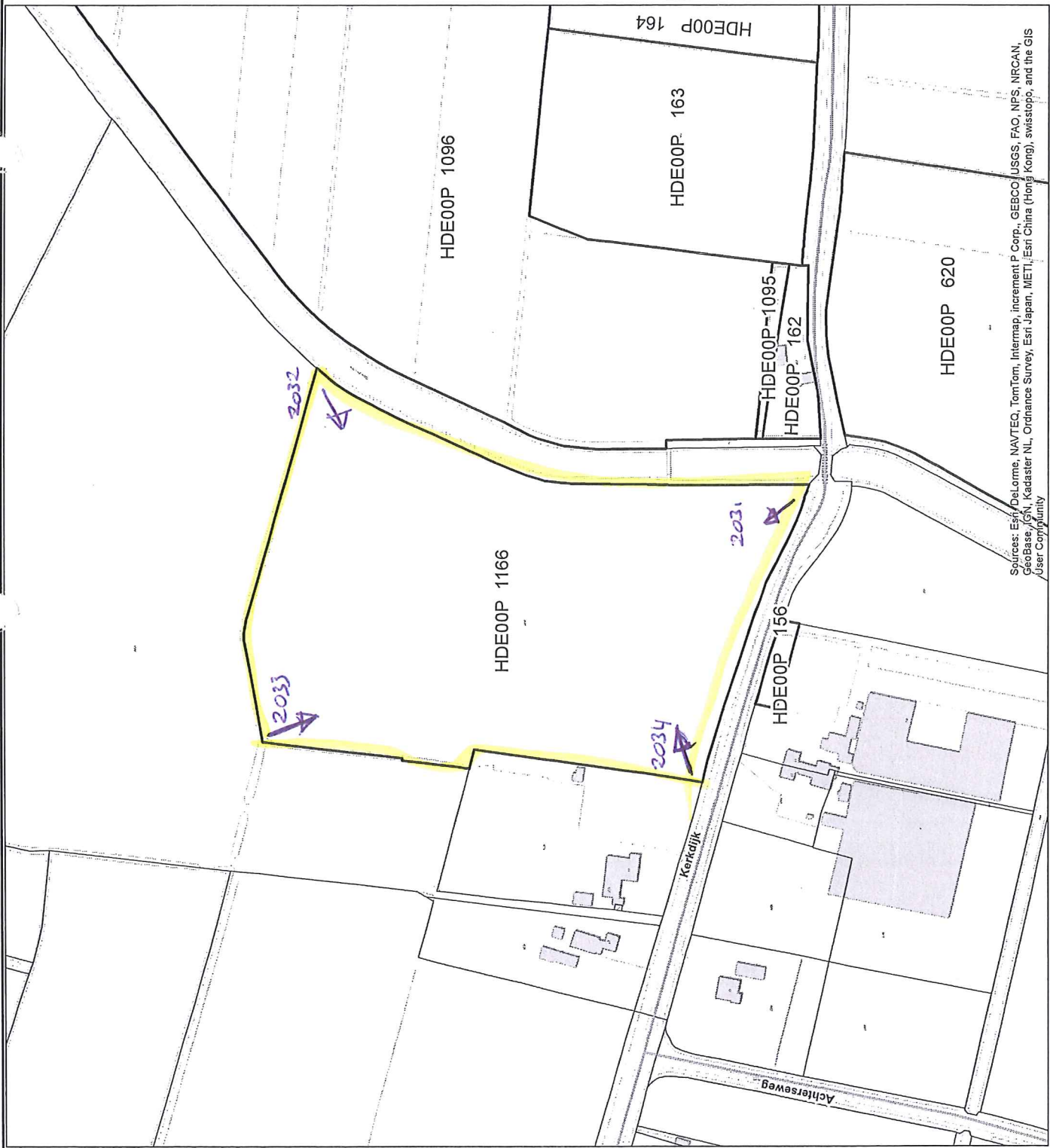


ingonjourbureau

Zernikelaan 8
Postbus 136
9350 AC LEEK
Tel. (0594) 55 24 20
Fax. (0594) 55 24 99

Sources: Esri, DeLorme, NAVTEQ, TomTom, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, Esri GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), swisstopo, and the GIS User Community

Histoerich niet oedocht



Legenda

- uiterwaard indeling nvr 2002
- Waterwingebied
- Grondwaterbeschermingsgebied
- Te onderzoeken (deel)perceel

Locatieplaats Heerde
Locatiestraat: Kerkdijk



MUG Ingenieursbureau
 Infra
 Milieu
 Landbouw
 Archeologie
 Geoinformatica

MUG
 Ingenieursbureau

Project:	Bodemonderzoek DLG, regio Oost
Opdrachtgever:	Dienst Landelijk Gebied
Overzicht:	Veldwerkverschets HDE00P 1166
Projectnummer:	51039513
GIS-ontwerp:	AHJ
Geotekniker:	JG
Formaat:	A3
Schaal:	1:2.000
Datum:	24-7-2013
Status:	Concept

Sources: Esri/DeLorme, NAVTEO, TomTom, Intermap, increment P Corp., GEBCO, JUSGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), swisstopo, and the GIS User Community

Historisch niet verdacht

3

Legenda

- uiterwaard indeling rvdr 2002
- Watervingsgebied
- Grondwaterbeschermingsgebied
- Te onderzoeken (deel)perceel

Locatieplaats Veessen
Locatiestraat: De Stege

HDE00P 659



MUG Ingenieursbureau
Bijna
Nieuw
Architectuur
Geometrie

Project: Bodemonderzoek DLG, regio Oost

Opdrachtgever: Dienst Landelijk Gebied

Onderzoek: Veldwerk HDE00P 812

Projectnummer: 51039513

GIS-software: AHU Formaat: A3

Geometrie: JG Schaal: 1:1.000 Status: Concept

Zinniklaan 8
Postbus 100
3002 AC Leek
Tel. (0594) 55 24 20
Fax (0594) 55 24 99
E-mail: info@mug.nl
Website: www.mug.nl

Sources: Esri, DeLorme, NAVTEQ, TomTom, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), swisstopo, and the GIS User Community

4

- 1 klei geen BZB's
- 2 klei geen BZB's
- 3 klei geen BZB's
- 4 bedolven onder puin
- 5
- 6
- 7 klei: geen BZB
- 8 gekeltelegh bedolven
- 9 onder puin
- 10 klei: geen BZB's
- 11 klei: geen BZB's

- uitverwaard indeling nvd 2002
- Waterwingebied
- Grondwaterbeschermingsgebied
- Te onderzoeken (deel)perceel

Locatieplaats Veessen
Locatiestraat: De Stege



MUG Ingenieursbureau

Project: Bodemonderzoek DLG, regio Oost

Opdrachtgever: Dienst Landelijk Gebied

Overzicht: Veldwerkverslag HDE00P 780

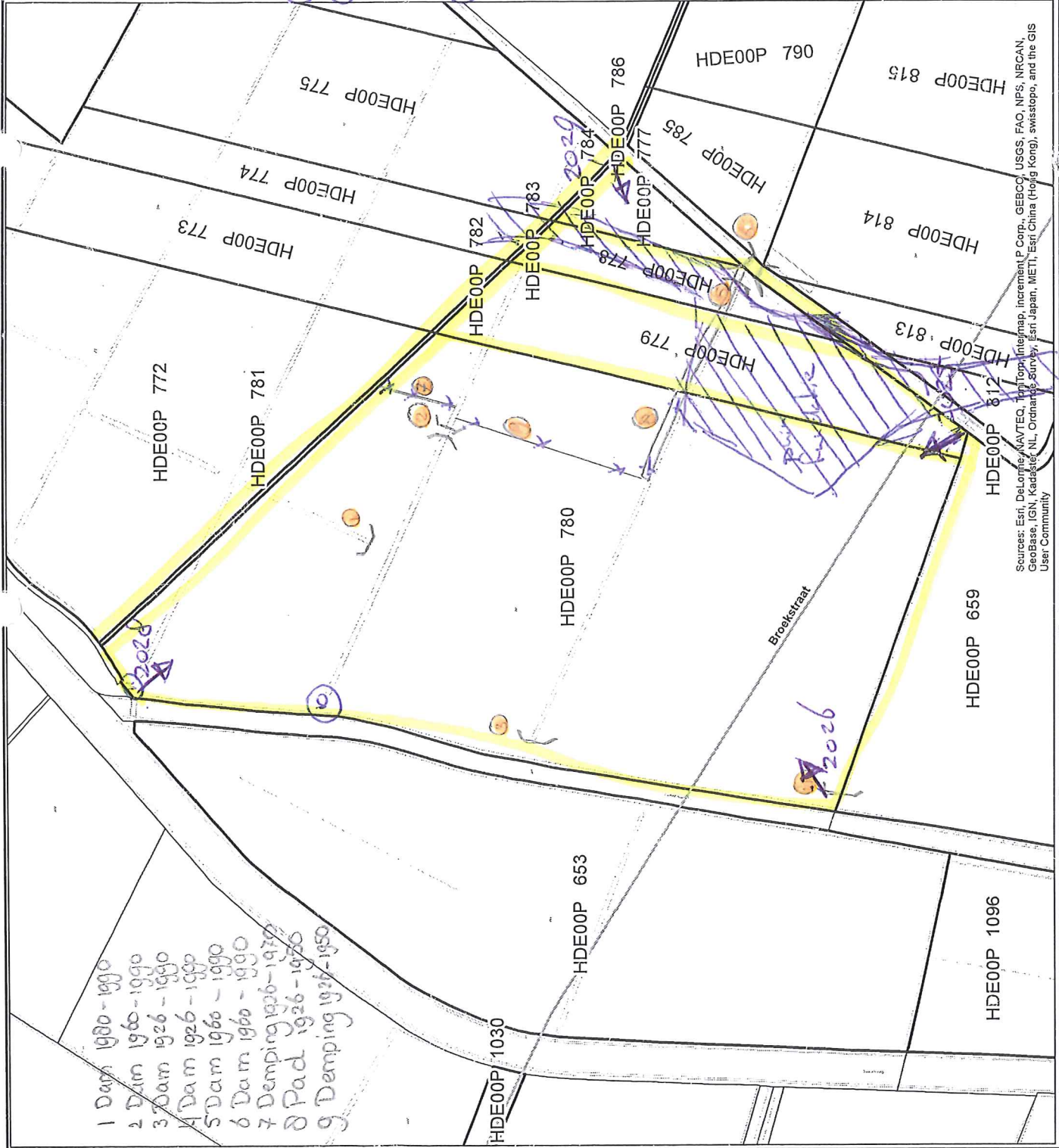
Projectnummer: 51039513

GIS-software: ArcView 3.2a

Geometrische: JG

Status: Concept

Zonnelaan 3
Postbus 116
3820 AC Leiden
Tel: (071) 55 24 20
Fax: (071) 55 24 29
E-mail: info@mug.nl
Internet: www.mug.nl



Sources: Esri, DeLorme, NAVTEQ, Topo, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), swisstopo, and the GIS User Community