

**Actualisatie bodemonderzoek
'Bekels Erf' te Nieuw-Schoonebeek**

Ingevoerd BIS
Nr. 03023.8052

opdrachtgever
datum
projectleider
projectnummer
status

gemeente Emmen
27 augustus 2009
de heer A.G. Wegman
51073809
definitief



BRL SIKB 2000

2001



Eerland
Certification

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Locatiegegevens en huidig bodemgebruik	2
2.3	Historische informatie	2
3	Uitvoering van het onderzoek	3
3.1	Hypothese en onderzoeksstrategie	3
3.2	Verrichte werkzaamheden	3
3.3	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	3
3.4	Monsterneming en analyse	4
4	Resultaten	5
4.1	Toetswijze en terminologie	5
4.2	Getoetste resultaten	5
5	Conclusies en aanbevelingen	7

BIJLAGEN

Bijlage 1	Situering van de onderzoekslocatie
Bijlage 2	Overzicht van de onderzoekslocatie
Bijlage 3	Kadastrale situatie
Bijlage 4	Boorprofielen
Bijlage 5	Analysecertificaat
Bijlage 6	Getoetste analyseresultaten

1 Inleiding

In opdracht van gemeente Emmen heeft MUG Ingenieursbureau een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie 'Bekels Erf', gelegen aan Europaweg 145 te Nieuw-Schoonebeek. Bijlage 1 geeft de situering van de locatie weer en in bijlage 2 is een overzicht van de onderzoekslocatie opgenomen.

De aanleiding tot het actualisatie bodemonderzoek is de voorgenomen eigendomsoverdracht en de toekomstige herontwikkeling van de onderzoekslocatie. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een aantal jaren geleden reeds een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (MUG Ingenieursbureau, projectnummer 3-972-17-01, 9 augustus 2004). Het doel van het actualiserend bodemonderzoek is het bepalen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond van de onderzoekslocatie. Tevens is indicatief een uitspraak gedaan over de toepassingsmogelijkheden van de eventueel vrijkomende grond bij herontwikkeling.

MUG Ingenieursbureau verklaart hierbij geen juridische relatie te hebben met (de bedrijfsorganisatie van) de eigenaar van de onderzoekslocatie en/of opdrachtgever van het bodemonderzoek. MUG Ingenieursbureau heeft het bodemonderzoek als onafhankelijke organisatie uitgevoerd.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform en onder certificaat van de thans geldende BRL SIKB 2000 en de bijbehorende VKB-protocollen 2001 en 2002. MUG Ingenieursbureau is gecertificeerd voor het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en staat geregistreerd als Kwalibo-erkend bedrijf.

In onderhavige rapportage wordt verslag gedaan van de verrichte werkzaamheden, de resultaten en de aan de resultaten te verbinden conclusies.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Ten behoeve van het vaststellen van de hypothese en de juiste onderzoeksstrategie dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd volgens NVN 5725. De te onderzoeken locatie is reeds in 2004 onderzocht, waarbij destijds voldoende historische informatie is verzameld. Daarnaast hebben op het terrein, voor zover bekend is, geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden. Op basis van deze informatie is het uitvoeren van een vooronderzoek achterwege gelaten en is volstaan met de destijds verzamelde informatie. Wel is voorafgaand aan de veldwerkzaamheden een terreininspectie uitgevoerd.

2.2 Locatiegegevens en huidig bodemgebruik

De onderzoekslocatie is gelegen aan Europaweg 145 te Nieuw-Schoonebeek en staat bekend als 'Bekels Erf'. De X- en Y-coördinaten zijn: X = 263475 en Y = 519043. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 2,7 ha en staat kadastraal bekend als gemeente Schoonebeek, sectie F met nummer 1436. In de huidige situatie is de locatie braakliggend en plaatselijk begroeid met bomen en struiken. Het onderzoeksterrein wordt begrensd door een begraafplaats, een schoolgebouw, woonpercelen en agrarisch percelen. De Europaweg bevindt zich zuidelijk van de onderzoekslocatie.

In bijlage 1 is de situering van de onderzoekslocatie weergegeven. Bijlage 2 bevat een overzicht van de onderzoekslocatie. De kadastrale situatie is opgenomen in bijlage 3. Uit de kadastrale gegevens blijkt dat de locatie in eigendom is van gemeente Emmen.

2.3 Historische informatie

Uit de beschikbare informatie blijkt dat het terrein in 2004 reeds verkennend is onderzocht door ons bureau, beschreven in het 'Verkennend bodemonderzoek aan de Europaweg 145 'Bekels Erf' te Nieuw-Schoonebeek:' (MUG Ingenieursbureau, projectnummer 3-972-17-01, 9 augustus 2004). Tijdens dit onderzoek is eveneens aandacht besteed aan de aanwezigheid van asbest en zijn de rondom het terrein aanwezige slootbodems (waterbodems) onderzocht. De onderzoekslocatie maakte destijds deel uit van een grotere onderzoekslocatie. Uit de resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek blijkt dat de (boven)grond plaatselijk puinhoudend is. Zintuiglijk zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld en/of in de bodem aangetroffen. Analytisch blijkt de (puinhoudende) ondergrond plaatselijk een licht verhoogd gehalte aan PAK te bevatten. In de bovengrond en in de rest van de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen. In het grondwater is ten tijde van het voorgaande bodemonderzoek ten hoogste een licht verhoogde concentratie aan zware metalen aangetroffen. Analytisch is er geen asbest in de bodem aangetroffen. Het aanwezige slib in de sloten is beoordeeld als klasse 0 en klasse 2. Voor zover bekend is, hebben op de locatie geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden in de periode tussen het voorgaande bodemonderzoek en het onderhavige bodemonderzoek (2005-2009).

3 Uitvoering van het onderzoek

3.1 Hypothese en onderzoeksstrategie

Omdat er sinds de uitvoering van het voorgaande bodemonderzoek (2004), voor zover bekend is, geen bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden, wordt de onderzoekslocatie als een onverdachte locatie beschouwd. Hierbij wordt opgemerkt dat de locatie formeel gezien als 'verdacht' dient te worden aangemerkt op basis van de in het verleden aangetroffen licht verhoogde gehalten in de ondergrond en het grondwater.

Het actualiserend bodemonderzoek is uitgevoerd op basis van de onderzoeksstrategie voor een grootschalig onverdachte locatie (ONV-GR), volgens NEN 5740. Hierbij wordt opgemerkt dat enkel aandacht is besteed aan de milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond. Wanneer in de bovengrond geen (noemenswaardige) verontreinigingen worden aangetroffen, kan worden aangenomen dat de ondergrond en het grondwater eveneens niet (noemenswaardig) zijn verontreinigd. Het op het achterterrein aanwezige gronddepot is niet onderzocht.

3.2 Verrichte werkzaamheden

Op 31 juli 2009 is het veldwerk betreffende het actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd volgens NEN 5740. Voorafgaand aan de boorwerkzaamheden is de onderzoekslocatie visueel geïnspecteerd conform NEN 5740. Van de boringen zijn grondmonsters genomen per onderscheidende bodemlaag, uit trajecten van maximaal 50 cm. In onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van de geanalyseerde (meng)monsters en de uitgevoerde analyses. De analyses zijn uitgevoerd door het door de Raad van Accreditatie geaccrediteerde Testlaboratorium Omegam te Amsterdam.

Tabel 3.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Analyses grond*	Analyses water*
26 tot 0,5 m-mv	-	3 x NEN-pakket grond	-
NEN-pakket grond	: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK (10-VROM), minerale olie en som PCB		
*	: voorbehandeling AS3000		

3.3 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Bij de beschrijving van de boringen is de bodem beoordeeld op kleur, geur (passief), textuur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. Tevens is de opgeboorde grond geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdacht materiaal. De bodemopbouw is per boring omschreven conform NEN 5104. Uit de boorprofielen blijkt dat de grond tot circa 0,5 m-mv kan worden omschreven als licht tot sterk humeus matig fijn zand. Plaatselijk is de bovengrond veenhoudend of bestaat uit veen (boring 7). Verder bestaat de bovengrond plaatselijk uit niet humushoudend zand. Een gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen is weergegeven in de boorstaten, die zijn opgenomen in bijlage 4. Opgemerkt wordt dat er zintuiglijk geen verontreinigingen en/of asbestverdachte materialen op het maaiveld of in het opgeboorde materiaal zijn waargenomen.

3.4 Monsterneming en analyse

Van de boringen zijn grondmonsters genomen per onderscheidende bodemlaag uit trajecten van maximaal 50 cm. In het laboratorium zijn drie mengmonsters van de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) geanalyseerd op de parameters van het NEN-pakket grond (inclusief lutum en organische stof).

In de navolgende tabel is een overzicht weergegeven van de mengmonsters en de uitgevoerde analyses.

Tabel 3.2 Overzicht mengmonsters en uitgevoerde analyses

Monster	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
MM1	1-01, 2-01, 9-01, 10-01, 11-01 en 19-01	0,0-0,5	NEN-pakket grond
MM2	3-01, 8-01, 12-01, 20-01, 21-01 en 25-01	0,0-0,5	NEN-pakket grond
MM3	5-01, 6-01, 13-01, 15-03, 22-01, 23-01 en 24-01	0,0-0,5	NEN-pakket grond

De analyses zijn uitgevoerd door het door de RvA geaccrediteerde Testlaboratorium Omegam te Amsterdam.

4 Resultaten

4.1 Toetswijze en terminologie

Bij de toetsing aan de streef- en interventiewaarden volgens de Wet bodembescherming wordt 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.

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. Er is volgens de Wet bodembescherming 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 spoedeisendheid.

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

Besluit bodemkwaliteit: ter bepaling van de toepasbaarheid van de grond buiten de huidige onderzoekslocatie worden de resultaten in deze rapportage tevens indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (generieke kader). Aangezien er geen partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit is uitgevoerd, kunnen aan de resultaten van deze toetsing niet dezelfde rechten worden ontleend als aan een partijkeuring die wel conform het Besluit bodemkwaliteit is uitgevoerd.

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco : geen toetsingswaarde vastgesteld

- : onder achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) of detectiegrens

+ : tussen achtergrondwaarde/streefwaarde en 1/2(S+I)

++ : tussen 1/2(S+I) en interventiewaarde

+++ : boven interventiewaarde

4.2 Getoetste resultaten

In de navolgende tabel wordt een overzicht gegeven van de analyseresultaten die zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden volgens de Wet bodembescherming. Tevens is de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (generieke kader) weergegeven.

De analysecertificaten en de analyseresultaten met de bijbehorende toetsingswaarden zijn bijgevoegd in respectievelijk bijlage 5 en 6.

Tabel 4.1 Toetsing grondresultaten (in mg/kg ds)

Monsternummer	MM1		MM2		MM2	
Diepte (m-mv)	0,0-0,5		0,0-0,5		0,0-0,5	
Boringen	1, 2, 9, 10, 11 en 19		3, 8, 12, 20, 21 en 25		5, 6, 13, 15, 22, 23 en 24	
Organische stof (% ds)	22,5		18,4		13,9	
Lutum (% ds)	2,0		2,0		2,7	
Droge stof (%)	53,6		54,9		64,5	
Barium* [Ba]	13	-	25	-	16	-
Cadmium [Cd]	< 0,12	-	0,19	-	< 0,11	-
Kobalt (Co)	< 1	-	1	-	< 1	-
Koper [Cu]	< 4	-	5	-	4	-
Kwik [Hg]	< 0,04	-	0,06	-	< 0,03	-
Lood [Pb]	< 4	-	8	-	9	-
Molybdeen [Mo]	< 1,2	-	< 1,1	-	< 1,1	-
Nikkel [Ni]	< 2	-	3	-	2	-
Zink [Zn]	< 10	-	19	-	11	-
Minerale olie C10 – C40	390	-	330	-	210	-
Som PAK (10 stuks)	1,0	-	1,0	-	1,0	-
Som PCB (7 stuks)	0,020	-	0,020	-	0,020	-
Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit (generieke kader)	Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	

* De norm voor barium is tijdelijk buiten werking gesteld en geldt alleen voor die situaties waarbij er duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging.

Uit de bovenstaande tabel blijkt dat in de geanalyseerde mengmonsters MM1, MM2 en MM3 geen verhoogde gehalten aan onderzochte componenten zijn gemeten. De gemeten waarden liggen allen beneden de geldende AW2000- waarden.

5 Conclusies en aanbevelingen

Algemeen

In opdracht van gemeente Emmen heeft MUG Ingenieursbureau een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd aan Europaweg 145, ook bekend als 'Bekels Erf' te Nieuw-Schoonebeek.

De aanleiding tot het actualiserend bodemonderzoek is de voorgenomen eigendomsoverdracht en herontwikkeling van het perceel. Het doel van het actualiserend bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond van de onderzoekslocatie. Tevens is indicatief een uitspraak gedaan over de toepassingsmogelijkheden van de eventueel vrijkomende grond tijdens herontwikkeling van het terrein,.

Onderzoeksresultaten

Bij de boringen is de grond beoordeeld op zintuiglijk waarneembare verontreinigingen en het voorkomen van asbestverdachte materialen op het maaiveld of in het opgeboorde materiaal. Hieruit is naar voren gekomen dat er zintuiglijk geen verontreinigingen en/of asbestverdachte materialen op het maaiveld of in het opgeboorde materiaal zijn waargenomen. Wel wordt opgemerkt dat op het achterterrein een gronddepot aanwezig is. De milieuhygiënische kwaliteit van deze grond is tijdens het onderzoek niet bepaald.

Op basis van de analyseresultaten wordt geconcludeerd dat in de bovengrond geen verhoogde gehalten aan onderzochte componenten zijn gemeten.

Conclusie

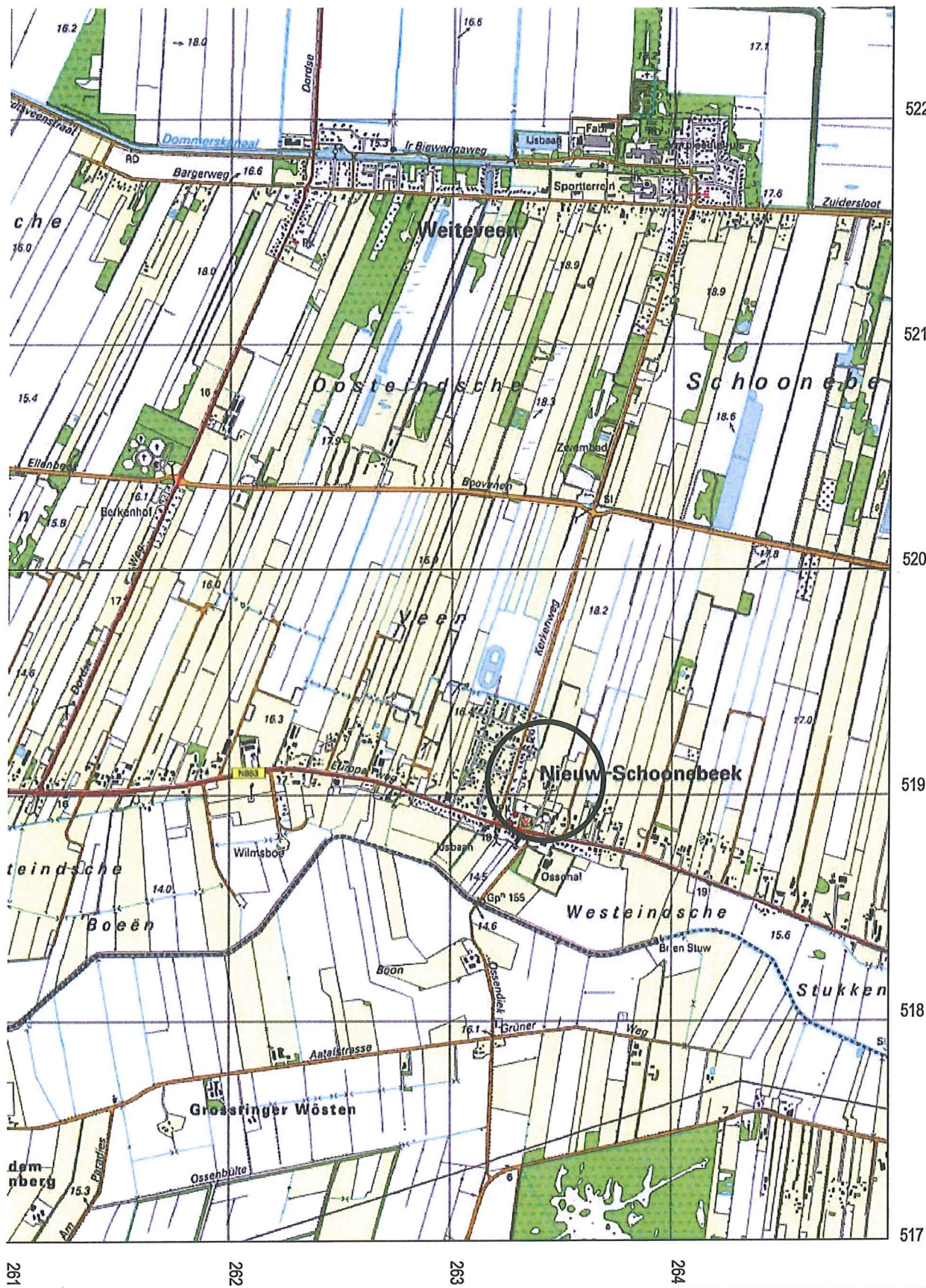
De hypothese 'de gehele locatie is onverdacht' wordt, op basis van de analyseresultaten aanvaard. De analyseresultaten liggen in dezelfde orde van grootte zoals reeds is vastgesteld met het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek uit 2004.

Op basis van de onderzoeksresultaten bestaan er, ons inziens, op milieuhygiënische gronden geen bezwaren tegen de voorgenomen eigendomsoverdracht en herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

Na indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit wordt de bovengrond aangemerkt als 'altijd toepasbaar'. Indien grond vanaf de locatie wordt afgevoerd, is bij hergebruik elders het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Voor toepassing van de grond elders dient toestemming te worden verkregen van het bevoegd gezag en kan onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit gevraagd worden.

Tot slot dient opgemerkt te worden dat de conclusie is gebaseerd op de reeds beschikbare gegevens en de onderzoeksresultaten van dit onderzoek. Dit actualiserend bodemonderzoek schetst een algemeen beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Bij eventueel grondverzet dient men rekening te houden met mogelijk plaatselijk voorkomende (zintuiglijke) afwijkingen.

Bijlage 1 **Situering van de
onderzoekslocatie**



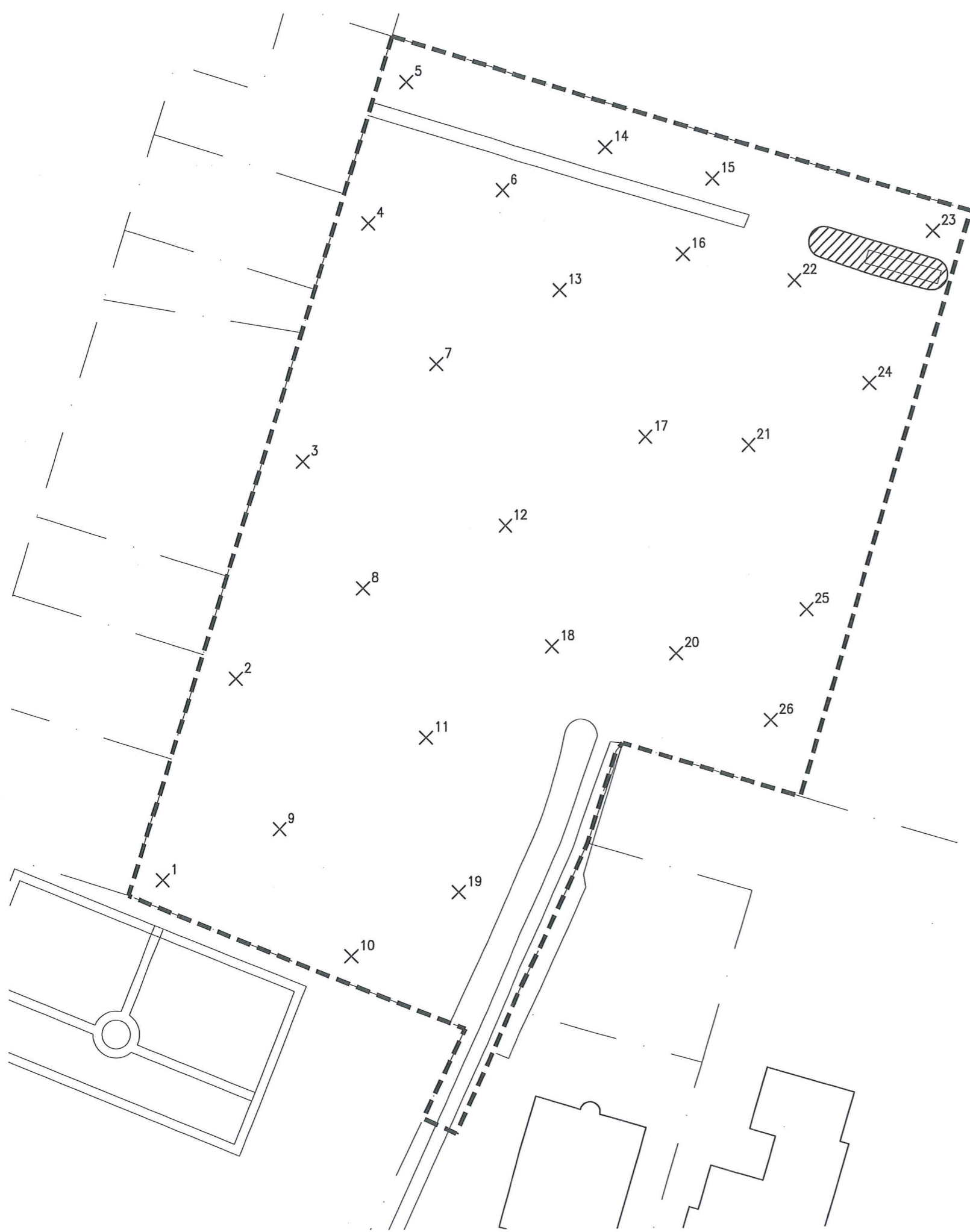
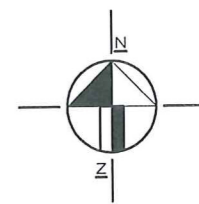
Projectnaam : Actualisatie bodemonderzoek 'Bekels erf'
te Nieuw-Schoonebeek

Projectnummer : 51073809





Bijlage : 1

Schaal : 1:25000

Bijlage 2 Overzicht van de
onderzoekslocatie



LEGENDA

-  grens onderzoekslocatie
-  kadastrale grens
-  boring
-  gronddepot



Wijz.	Gef.	Gec.	Omschrijving	Datum
-------	------	------	--------------	-------

MUG ingenieursbureau

Infra
Milieu
Archeologie
GEO-informatie

Project:	Actualisatie bodemonderzoek 'Berkels erf' te Nieuw-Schoonebeek
Opdrachtgever:	Gemeente Emmen
Onderdeel:	Overzicht van de onderzoekslocatie

Getekend: MHO	Datum: 10-08-09	Formaat: A3	Projectnummer: 51073809
Gecontroleerd: AWe	Schaal: 1:1000	Bijlage: 2	



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

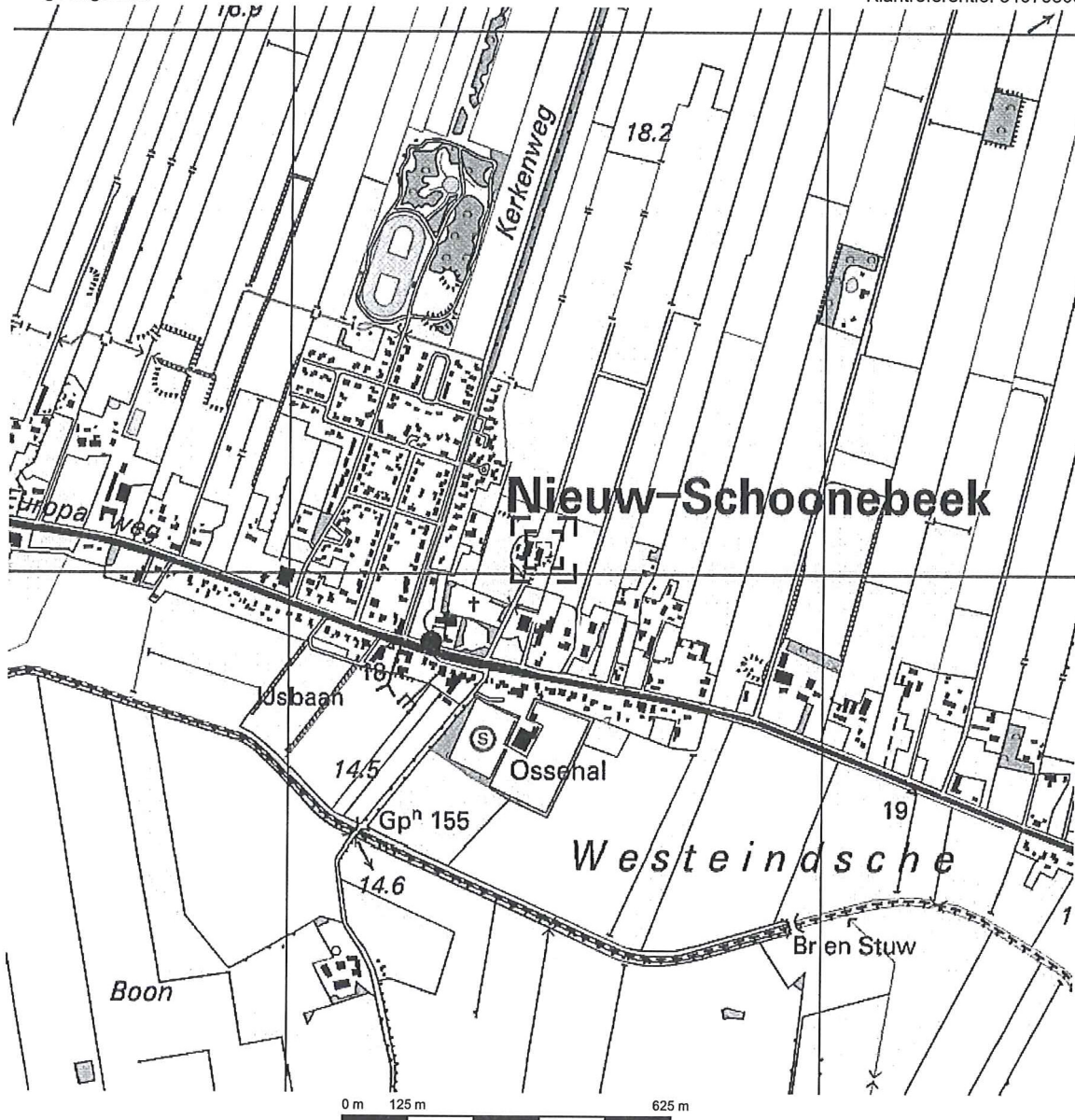
Vestiging Friesland
Drachtsterweg 3A
8936 AA LEEUWARDEN
Tel. (058) 288 71 00
Fax. (058) 288 50 65

E-mail
info@mug.nl

Internet
www.mug.nl

DEFINITIEF

Bijlage 3 Kadastrale situatie



Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500
 Hier bevindt zich Kadastraal object SCHOONEBEEK F 1436
 Europaweg 143A, 7766 AE NIEUW-SCHOONEBEEK
 © De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.

<p>bebouwd gebied</p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp</p> <p>viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>spoorwegen</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driespoorig spoorweg: viersporig a station b leadvon tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p>hydrografie</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p>bodemgebruik</p> <p>a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal</p>	<p>overige symbolen</p> <p>a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer</p> <p>a kapel b kruis c vlampijp d telescoop</p> <p>a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine</p> <p>a oliepompijnstallatie b seinmast c zendmast</p> <p>a hunebed b monument c poldergemaal</p> <p>a begraaflaate b boom c paal d opslagtank</p> <p>a kampeerterrin b sportcomplex c ziekenhuis</p> <p>schietbaan afrestering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	---	--



Deze kaart is noordgericht	Schaal 1:2000	
12345 Perceelnummer 25 Huisnummer	Kadastrale gemeente	
— Kadastrale grens	Sectie	F
— Bebouwing	Perceel	1436
— Overige topografie		

Voor een eensluitend uittreksel, ASSEN, 29 juli 2009
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake
hypotheken en beslagen

Betreft: SCHOONEBEEK F 1436 29-7-2009
Europaweg 143A 7766 AE NIEUW SCHOONEBEEK 11:59:23

Uw referentie: 51073809
Toestandsdatum: 28-7-2009

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: SCHOONEBEEK F 1436
Grootte: 4 ha 2 a 93 ca
Coördinaten: 263475-519043
Omschrijving kadastraal object:
WONEN TERREIN (NIEUWBOUW BEDRIJVIGHEID)

Locatie: Europaweg 143 A
7766 AE NIEUW-SCHOONEBEEK
Ontstaan op: 10-12-2003

Ontstaan uit: SCHOONEBEEK F 1378 gedeeltelijk
SCHOONEBEEK F 1376 gedeeltelijk
SCHOONEBEEK F 469 gedeeltelijk
SCHOONEBEEK F 10
SCHOONEBEEK F 9 gedeeltelijk
SCHOONEBEEK F 6

Publiekrechtelijke Beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**EIGENDOM**GEMEENTE EMMEN

Raadhuisplein 1
7811 AP EMMEN

Postadres: Postbus 30001
7800 RA EMMEN

Zetel: EMMEN

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 ASSEN 7843/ 151 d.d. 30-8-2002

Eerst genoemde object in brondocument:

SCHOONEBEEK F 1378 gedeeltelijk

Recht ontleend aan: HYP4 ASSEN 7659/ 54 d.d. 30-11-2001

Eerst genoemde object in brondocument:

SCHOONEBEEK F 5 gedeeltelijk

Recht ontleend aan: HYP4 ASSEN 7856/ 197 d.d. 7-11-2002

Eerst genoemde object in brondocument:

SCHOONEBEEK F 9 gedeeltelijk

Brondocumenten mogelijk van belang:

HYP4 ASSEN 2183/ 22

HYP4 ASSEN 2164/ 119

Kadaster

Betreft: SCHOONEBEEK F 1436 29-7-2009
Europaweg 143A 7766 AE NIEUW 11:59:23
SCHOONEBEEK

Uw referentie: 51073809
Toestandsdatum: 28-7-2009

Gerechtigde**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN
ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM.
WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL**GEMEENTE EMMENRaadhuisplein 1
7811 AP EMMENPostadres: Postbus 30001
7800 RA EMMEN

Zetel: EMMEN

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 ASSEN 6732/ 26 d.d. 10-9-1998**Gerechtigde****OPSTALRECHT NUTSVOORZIENINGEN OP
GEDEELTE VAN PERCEEL**NEDERLANDSE AARDOLIE MAATSCHAPPIJ B.V.Schepersmaat 2
9405 TA ASSENPostadres: POSTBUS 28000
9400 HH ASSEN

Zetel: 'S-GRAVENHAGE

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 ASSEN 2183/ 22**Gerechtigde****OPSTALRECHT NUTSVOORZIENINGEN OP
GEDEELTE VAN PERCEEL**NEDERLANDSE AARDOLIE MAATSCHAPPIJ B.V.Schepersmaat 2
9405 TA ASSENPostadres: POSTBUS 28000
9400 HH ASSEN

Zetel: 'S-GRAVENHAGE

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 ASSEN 2288/ 133

Kadaster

Betreft: SCHOONEBEEK F 1436 29-7-2009
Europaweg 143A 7766 AE NIEUW 11:59:23
SCHOONEBEEK

Uw referentie: 51073809
Toestandsdatum: 28-7-2009

Gerechtigde**OPSTALRECHT NUTSVOORZIENINGEN OP
GEDEELTE VAN PERCEEL**NEDERLANDSE AARDOLIE MAATSCHAPPIJ B.V.Schepersmaat 2
9405 TA ASSENPostadres: POSTBUS 28000
9400 HH ASSEN

Zetel: 'S-GRAVENHAGE

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 ASSEN 3633/ 54**Gerechtigde****OPSTALRECHT NUTSVOORZIENINGEN OP
GEDEELTE VAN PERCEEL**NEDERLANDSE AARDOLIE MAATSCHAPPIJ B.V.Schepersmaat 2
9405 TA ASSENPostadres: POSTBUS 28000
9400 HH ASSEN

Zetel: 'S-GRAVENHAGE

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 ASSEN 2164/ 123**Gerechtigde****OPSTALRECHT NUTSVOORZIENINGEN OP
GEDEELTE VAN PERCEEL**NEDERLANDSE AARDOLIE MAATSCHAPPIJ B.V.Schepersmaat 2
9405 TA ASSENPostadres: POSTBUS 28000
9400 HH ASSEN

Zetel: 'S-GRAVENHAGE

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 ASSEN 2447/ 20

Kadaster

Betreft: SCHOONEBEEK F 1436 29-7-2009
Europaweg 143A 7766 AE NIEUW 11:59:23
SCHOONEBEEK

Uw referentie: 51073809
Toestandsdatum: 28-7-2009

Gerechtigde**OPSTALRECHT NUTSVOORZIENINGEN OP
GEDEELTE VAN PERCEEL**NEDERLANDSE AARDOLIE MAATSCHAPPIJ B.V.

Schepersmaat 2

9405 TA ASSEN

Postadres: POSTBUS 28000

9400 HH ASSEN

Zetel: 'S-GRAVENHAGE

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 ASSEN 3301/ 21**Gerechtigde****OPSTALRECHT NUTSVOORZIENINGEN OP
GEDEELTE VAN PERCEEL**NEDERLANDSE AARDOLIE MAATSCHAPPIJ B.V.

Schepersmaat 2

9405 TA ASSEN

Postadres: POSTBUS 28000

9400 HH ASSEN

Zetel: 'S-GRAVENHAGE

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 ASSEN 3287/ 32**Gerechtigde****OPSTALRECHT NUTSVOORZIENINGEN OP
GEDEELTE VAN PERCEEL**NEDERLANDSE AARDOLIE MAATSCHAPPIJ B.V.

Schepersmaat 2

9405 TA ASSEN

Postadres: POSTBUS 28000

9400 HH ASSEN

Zetel: 'S-GRAVENHAGE

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 ASSEN 3287/ 36

Betreft: SCHOONEBEEK F 1436 29-7-2009
Europaweg 143A 7766 AE NIEUW SCHOONEBEEK 11:59:23

Uw referentie: 51073809
Toestandsdatum: 28-7-2009

Gerechtigde**OPSTALRECHT NUTSVOORZIENINGEN OP
GEDEELTE VAN PERCEEL**NEDERLANDSE AARDOLIE MAATSCHAPPIJ B.V.Schepersmaat 2
9405 TA ASSENPostadres: POSTBUS 28000
9400 HH ASSEN

Zetel: 'S-GRAVENHAGE

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 ASSEN 2101/ 149

Gerechtigde**OPSTALRECHT NUTSVOORZIENINGEN OP
GEDEELTE VAN PERCEEL**NEDERLANDSE AARDOLIE MAATSCHAPPIJ B.V.Schepersmaat 2
9405 TA ASSENPostadres: POSTBUS 28000
9400 HH ASSEN

Zetel: 'S-GRAVENHAGE

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 ASSEN 2351/ 2

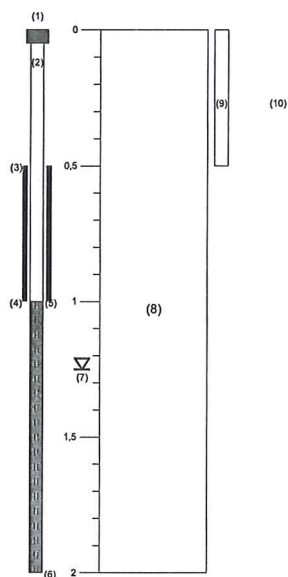
Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Bijlage 4 Boorprofielen

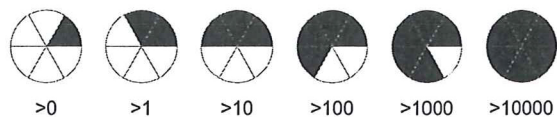
LEGENDA BOORPROFIELEN

BORING

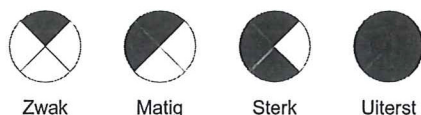


- 1 = filternummer
- 2 = materiaal
- 3 = bovenkant bentoniet
- 4 = onderkant bentoniet
- 5 = bovenkant filter
- 6 = onderkant filter
- 7 = grondwaterstand
- 8 = bodemlaag/grondsoort
- 9 = bodemonsterlaag/veldmatrix
- 10 = potnummer
- 11 = beschrijving bodemlaag

PID METING



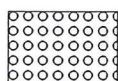
OLIE OP WATER REACTIE (OW)



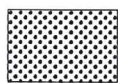
GEUR INTENSITEIT (GI)



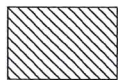
GRONDSOORTEN



Grind, grindig (G,g)



Zand, zandig (Z,z)



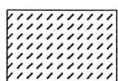
Leem, siltig (L,s)



Klei, kleiig (K,k)



Veen, humeus (V,h)



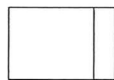
Slib



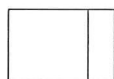
zwak (1)



matig (2)



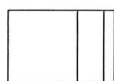
sterk (3)



uiterst (4)



zwak + sterk



uiterst + zwak

VERHARDINGEN



Asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag



Puin

TOEVOEGING ZAND

- uf = uiterst fijn (63-105 um)
- zf = zeer fijn (105- 150 um)
- mf = matig fijn (150-210 um)
- mg = matig grof (210-300 um)
- zg = zeer grof (300-420 um)

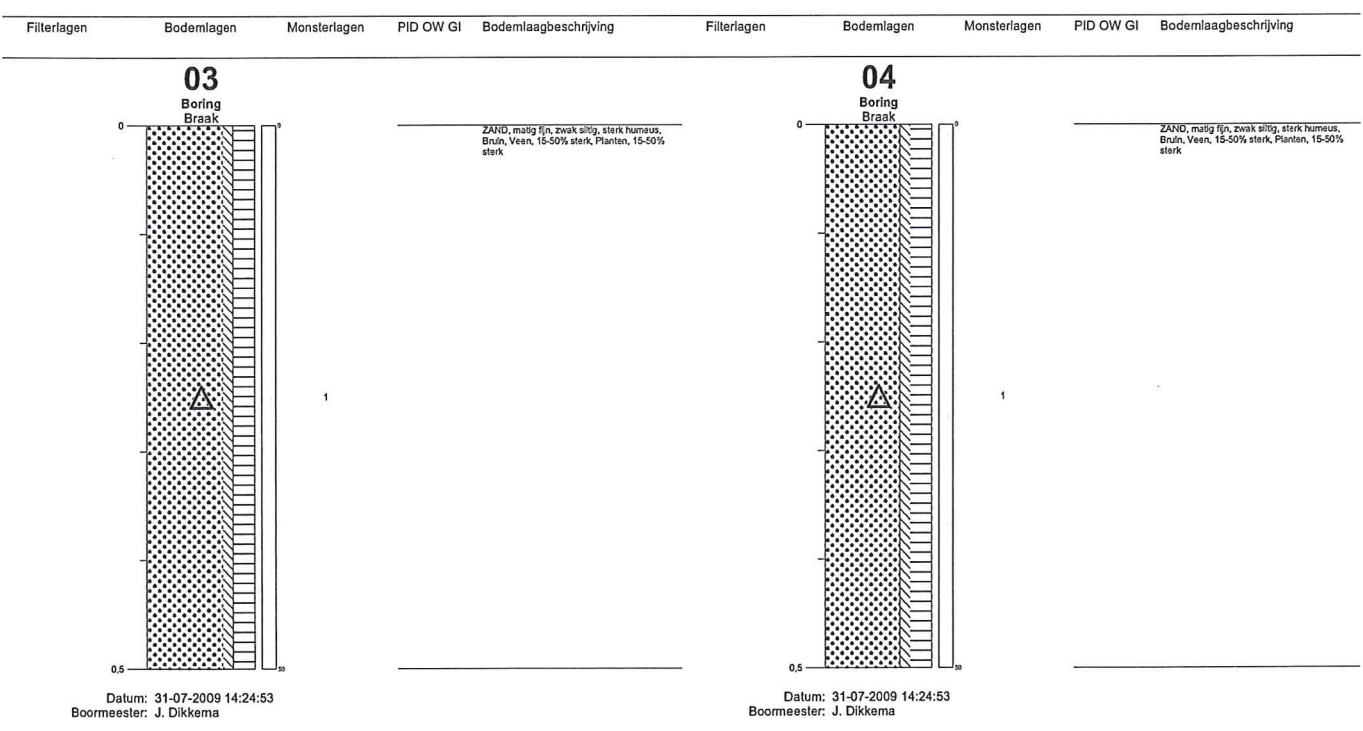
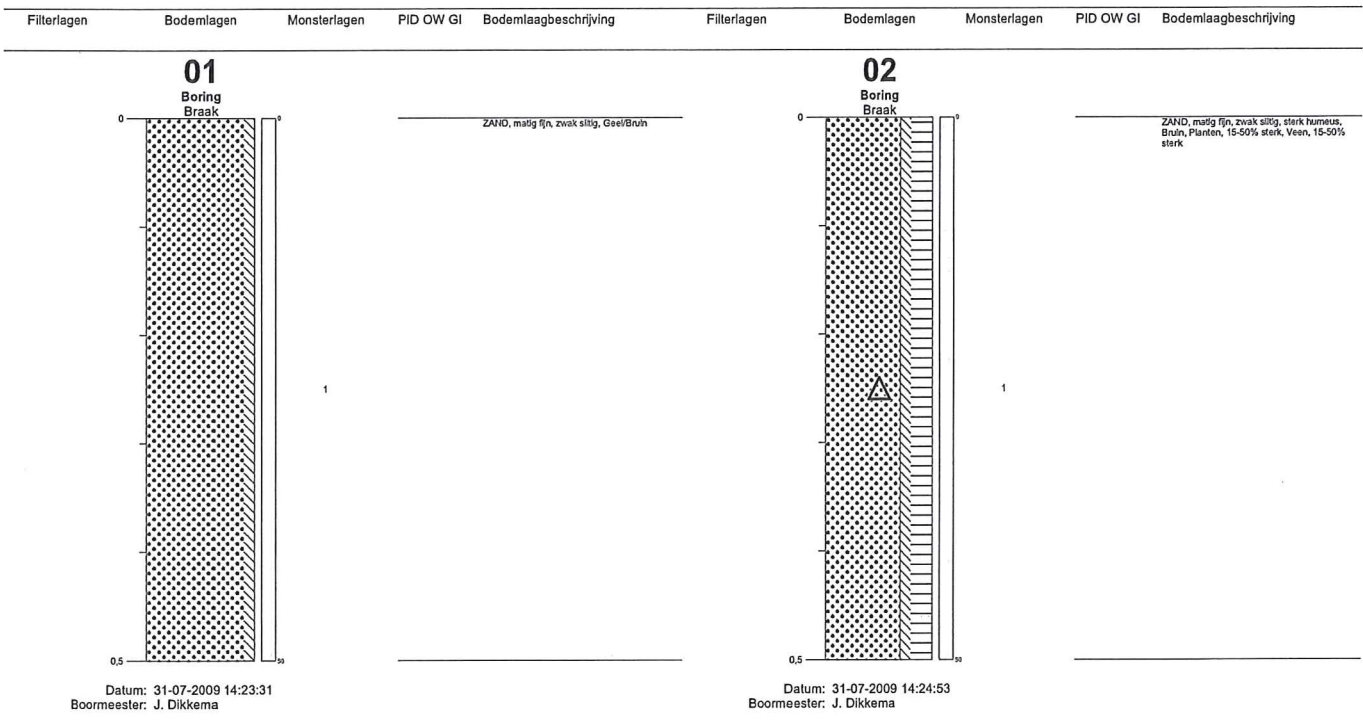
BIJZONDERHEDEN




Bijzondere bestanddelen aanwezig

TOEVOEGING GRIND

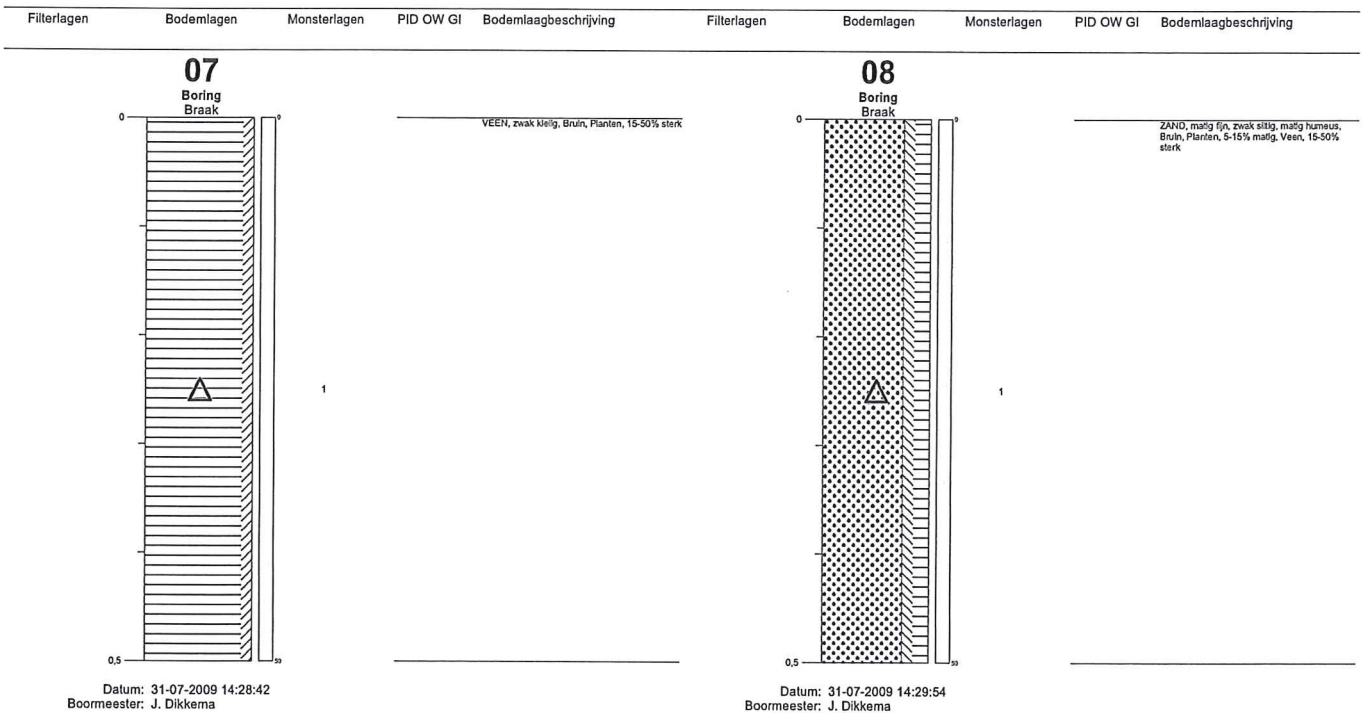
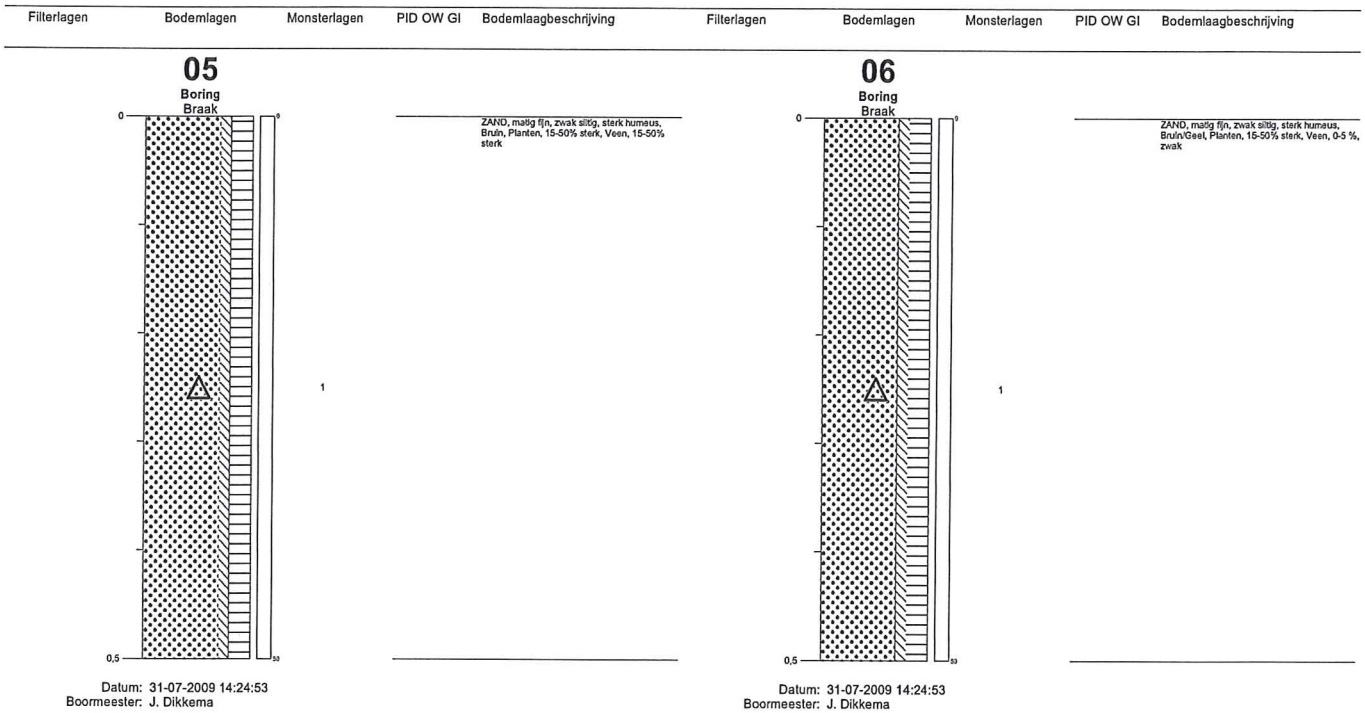
- f = fijn (2-5,6 mm)
- mg = matig grof (5,6-16 mm)
- zg = zeer grof (16-63 mm)



Projectnaam	: Europaweg 145 te Nieuw Schoonebeek
Projectnummer	: 51073809
Locatie	: Bekels Erf
Adres	: Europaweg 145
Plaats	: Nieuw Schoonebeek
Opdrachtgever	: Gemeente Emmen

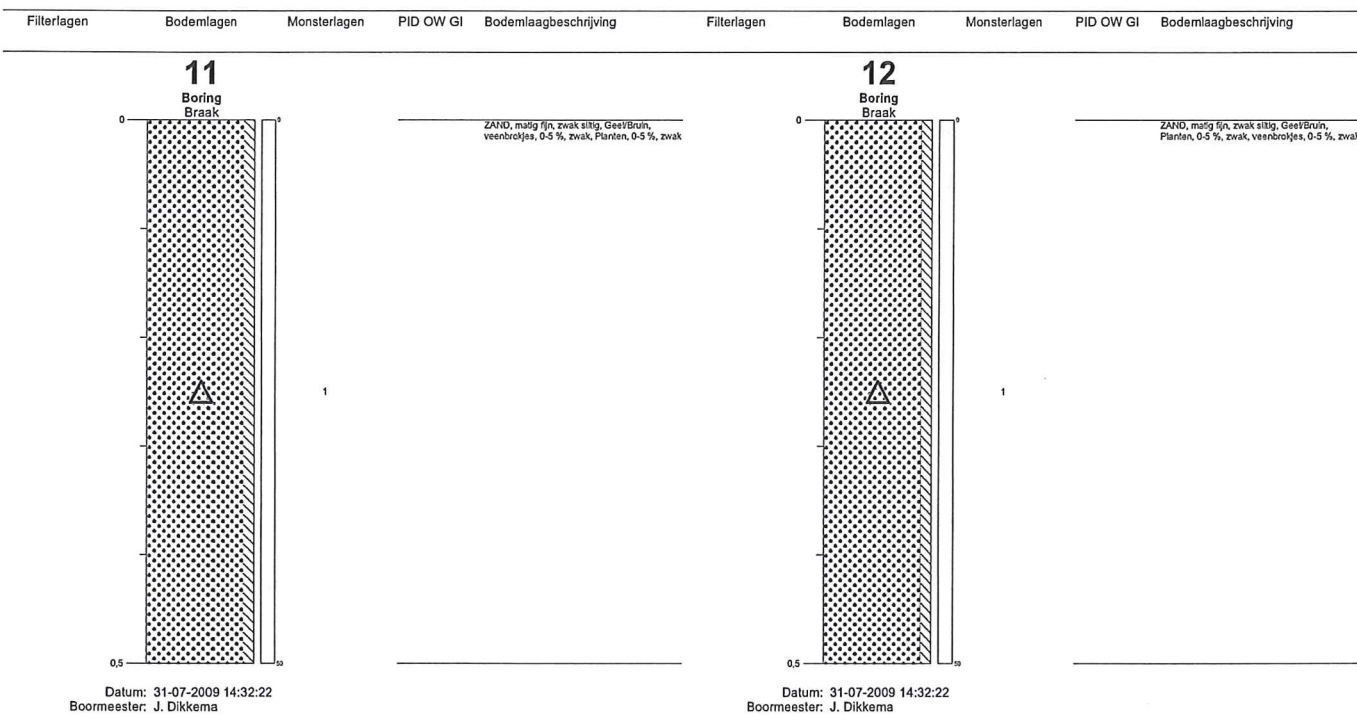
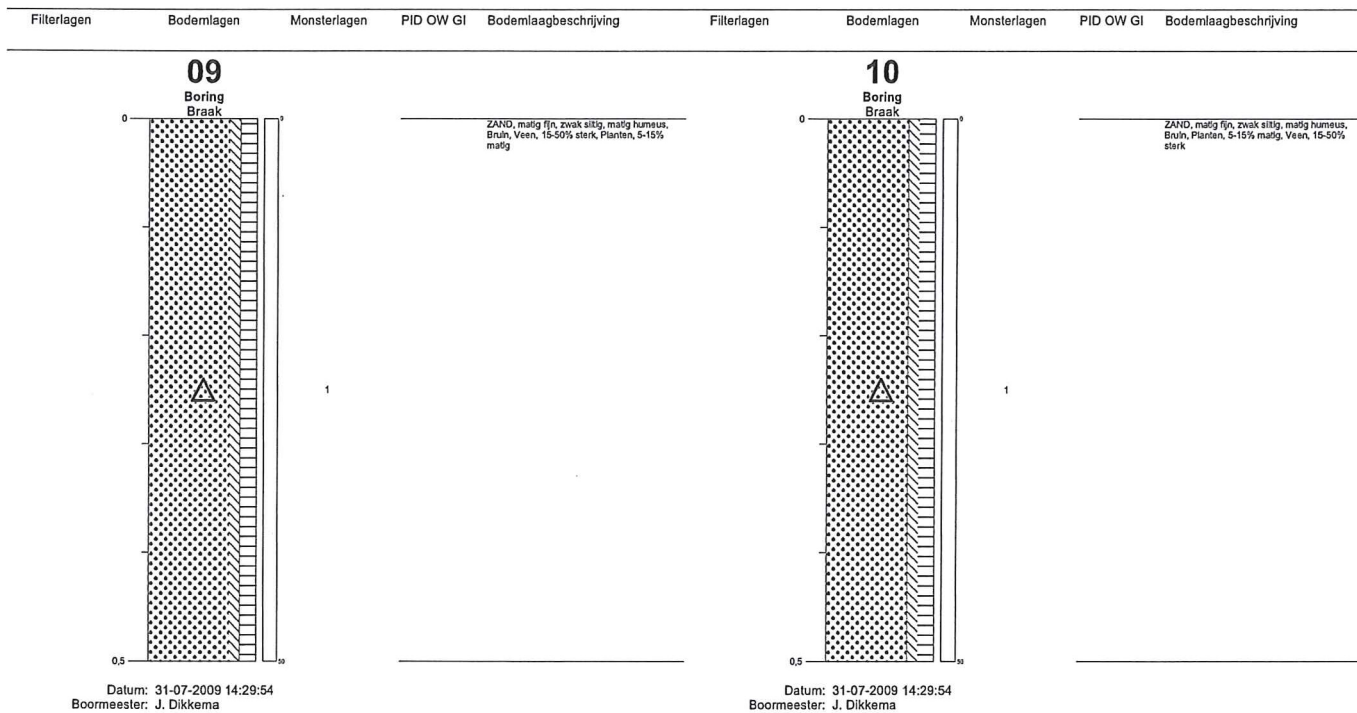


MUG
ingenieursbureau



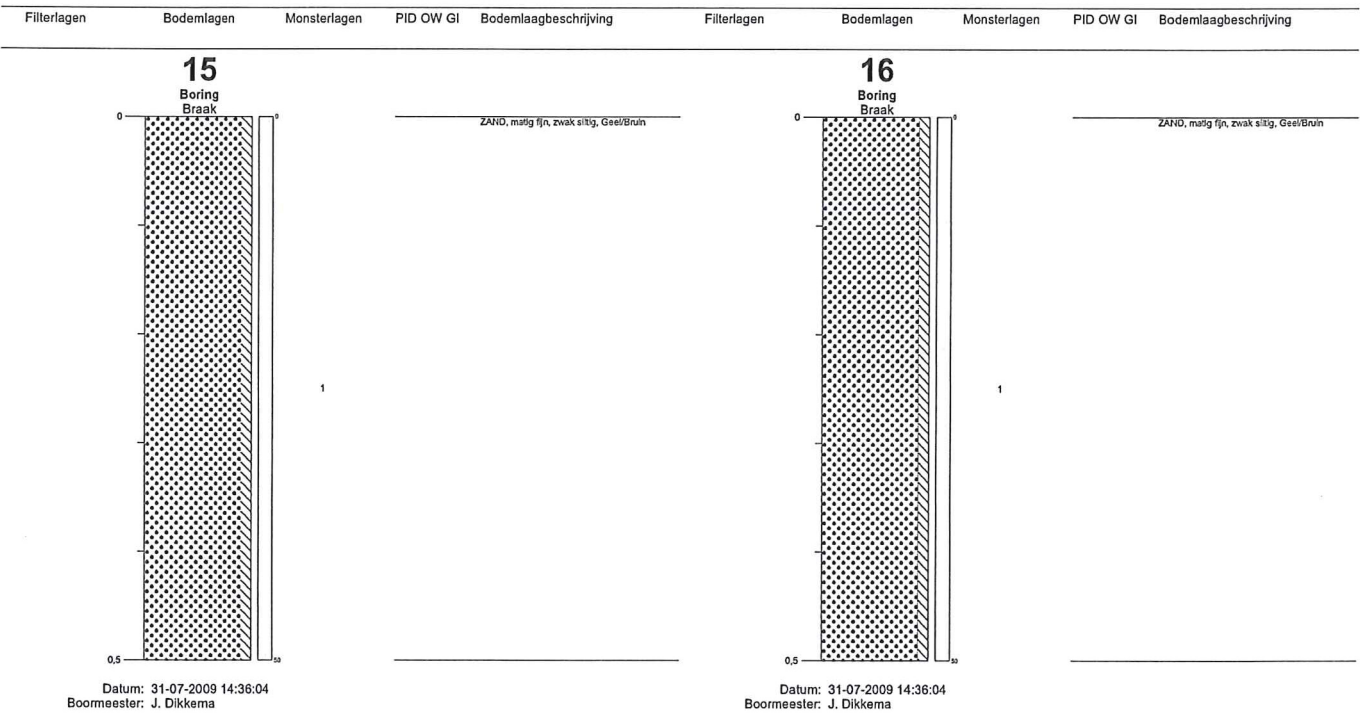
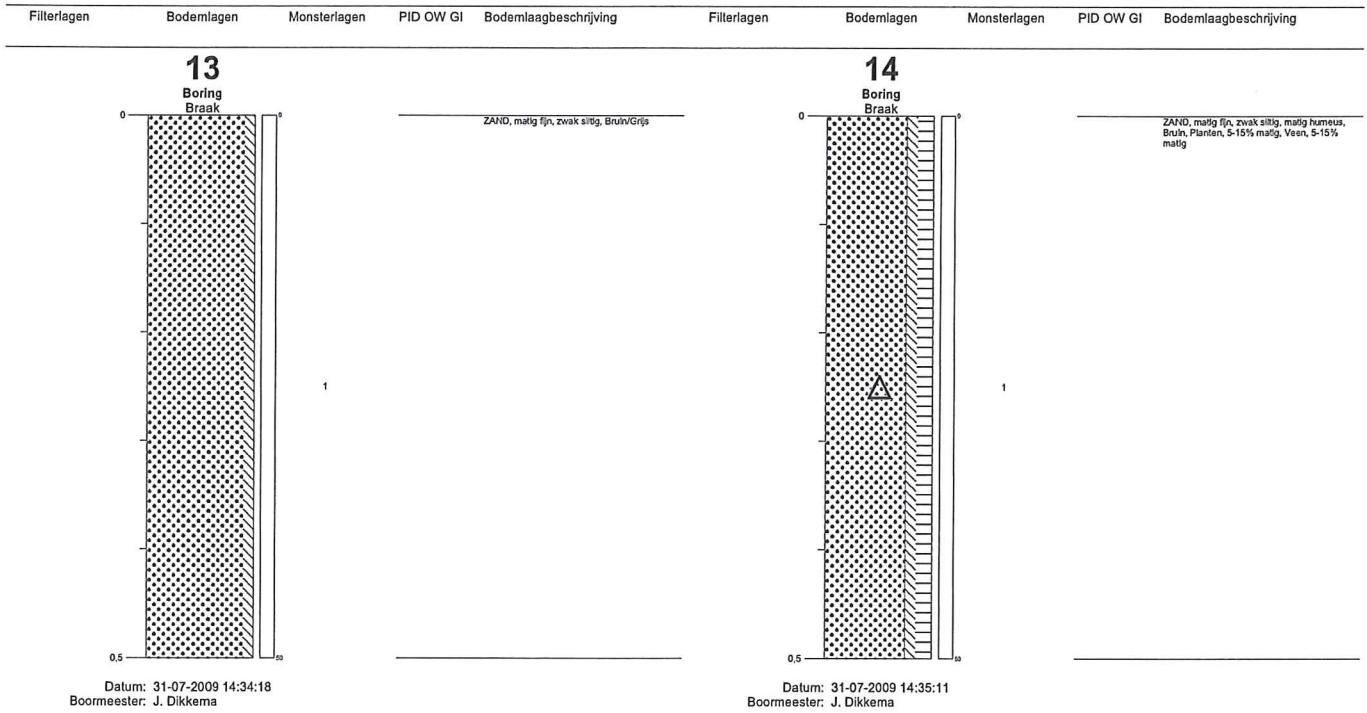
Projectnaam : Europaweg 145 te Nieuw Schoonebeek
 Projectnummer : 51073809
 Locatie : Bekels Erf
 Adres : Europaweg 145
 Plaats : Nieuw Schoonebeek
 Opdrachtgever : Gemeente Emmen





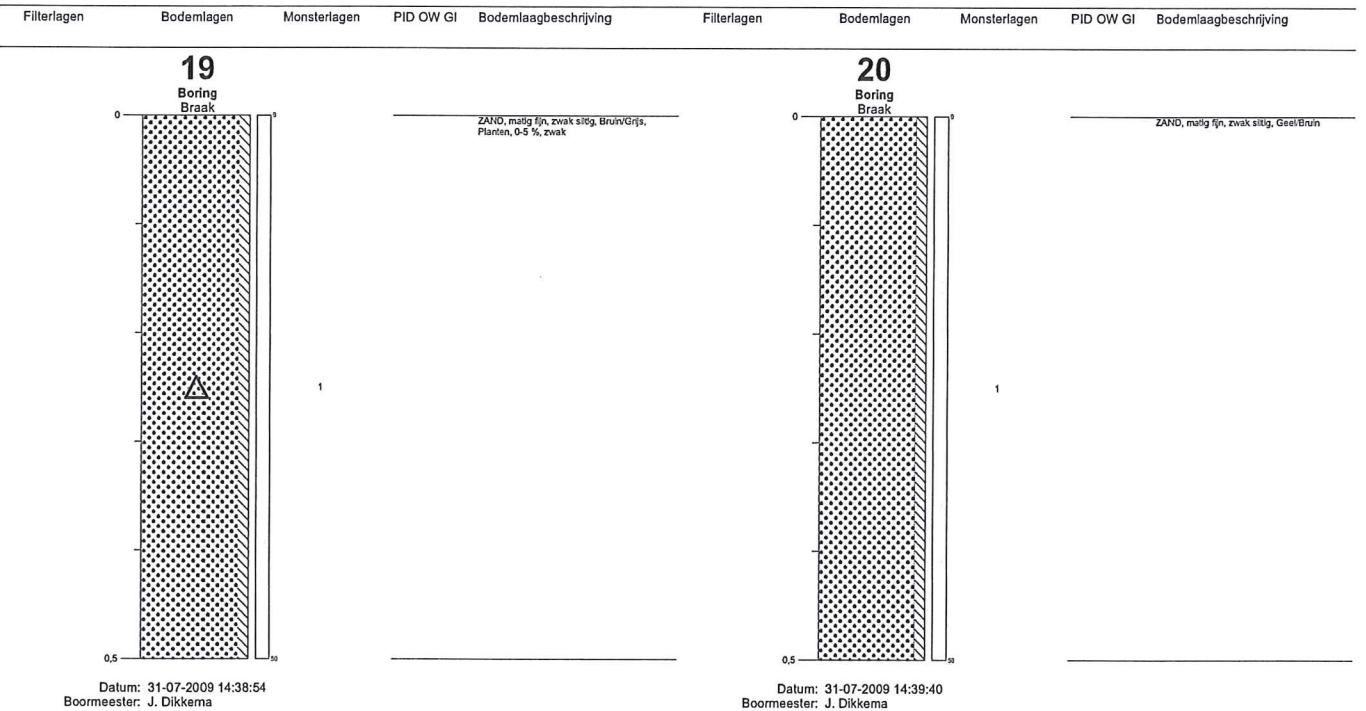
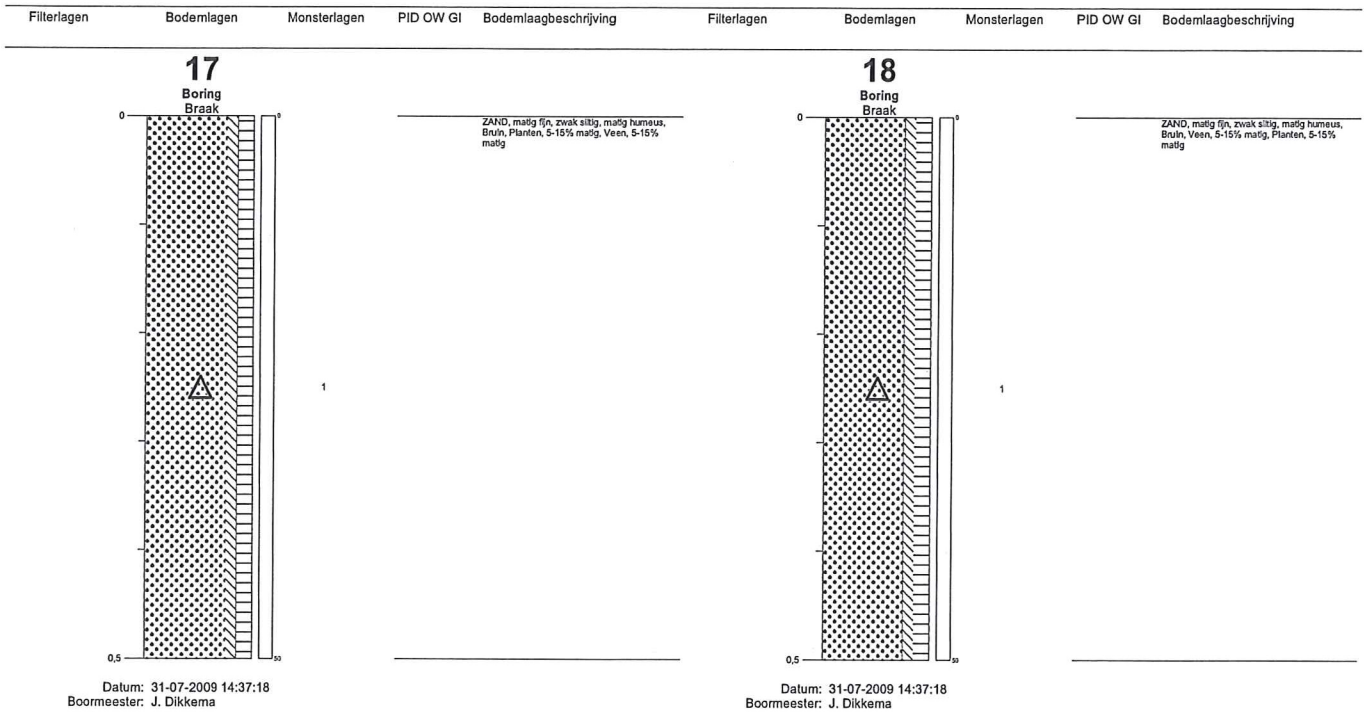
Projectnaam : Europaweg 145 te Nieuw Schoonebeek
 Projectnummer : 51073809
 Locatie : Bekels Erf
 Adres : Europaweg 145
 Plaats : Nieuw Schoonebeek
 Opdrachtgever : Gemeente Emmen





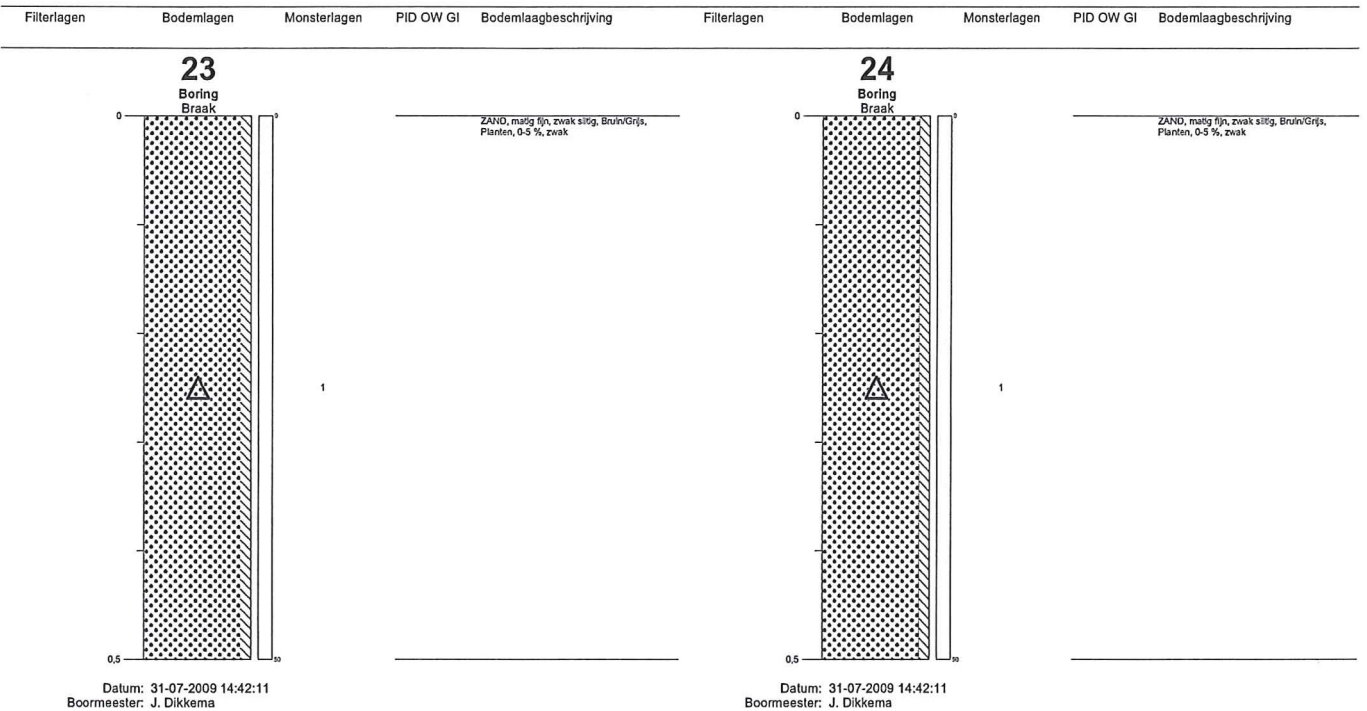
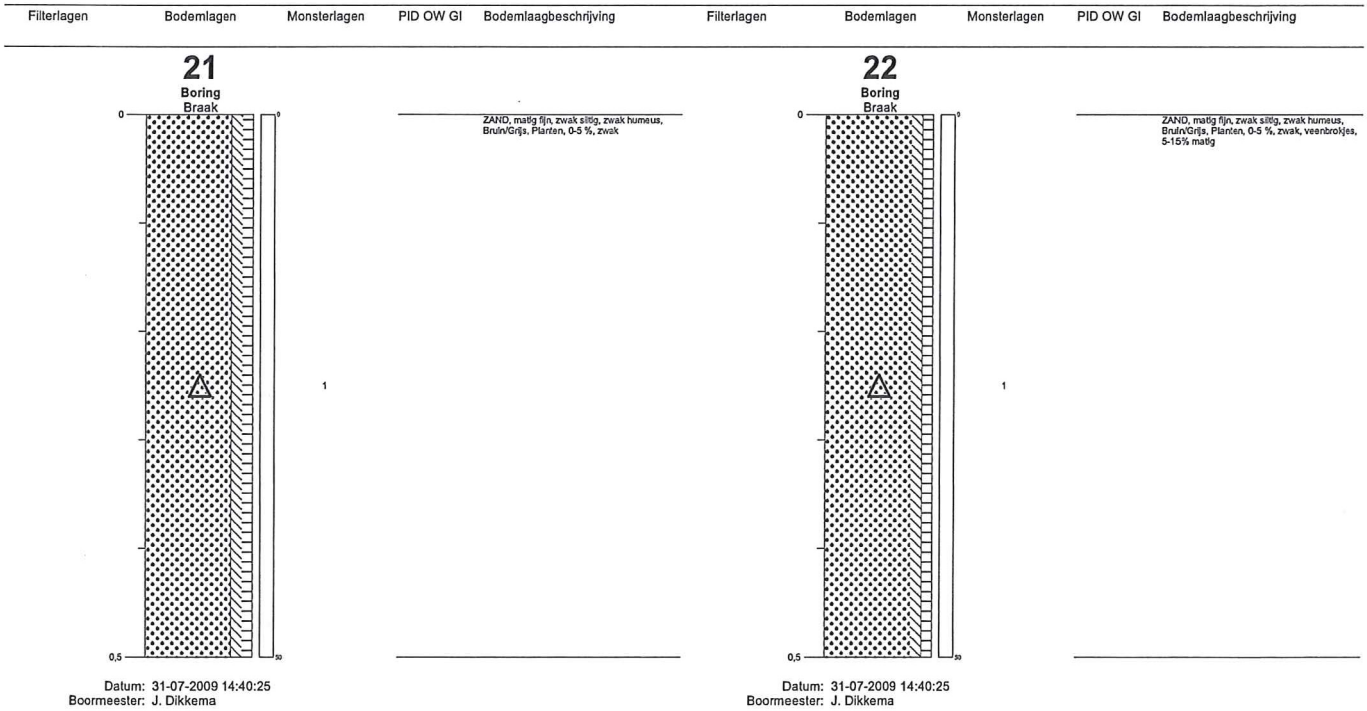
Projectnaam : Europaweg 145 te Nieuw Schoonebeek
 Projectnummer : 51073809
 Locatie : Bekels Erf
 Adres : Europaweg 145
 Plaats : Nieuw Schoonebeek
 Opdrachtgever : Gemeente Emmen





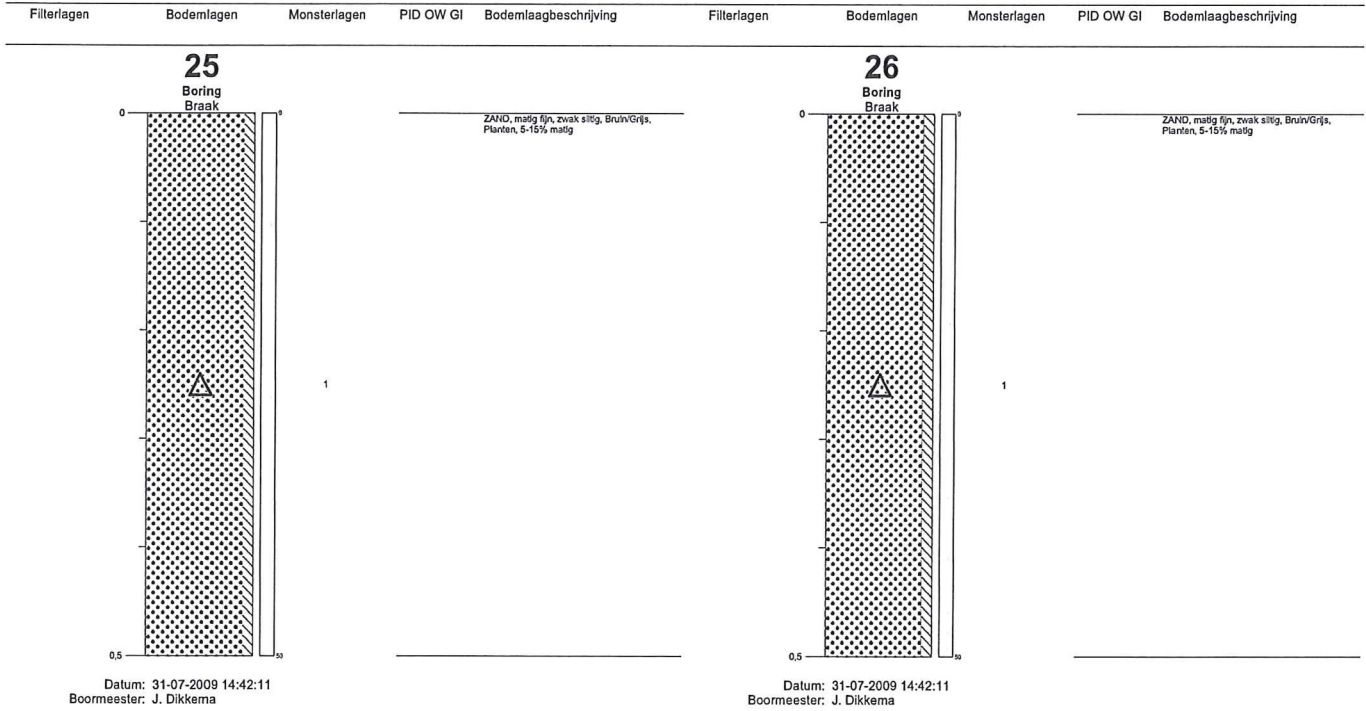
Projectnaam : Europaweg 145 te Nieuw Schoonebeek
 Projectnummer : 51073809
 Locatie : Bekels Erf
 Adres : Europaweg 145
 Plaats : Nieuw Schoonebeek
 Opdrachtgever : Gemeente Emmen





Projectnaam : Europaweg 145 te Nieuw Schoonebeek
 Projectnummer : 51073809
 Locatie : Bekels Erf
 Adres : Europaweg 145
 Plaats : Nieuw Schoonebeek
 Opdrachtgever : Gemeente Emmen





Projectnaam	: Europaweg 145 te Nieuw Schoonebeek
Projectnummer	: 51073809
Locatie	: Bekels Erf
Adres	: Europaweg 145
Plaats	: Nieuw Schoonebeek
Opdrachtgever	: Gemeente Emmen



Bijlage 5 Analysecertificaat



MUG Ingenieursbureau b.v.
T.a.v. mevrouw D. Lewerissa
Postbus 136
9350 AC LEEK

Uw kenmerk : 51073809-Europaweg 145 te Nieuw Schoonebeek
Ons kenmerk : Project 303411
Validatieref. : 303411_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: PHBK-OEEL-WEBÄ-DXUF
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 6 augustus 2009

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.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

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". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak 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 680
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 2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 303411
 Project omschrijving : 51073809-Europaweg 145 te Nieuw Schoonebeek
 Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties

3292283 = MM1
 3292284 = MM2
 3292285 = MM3

Opgegeven bemonsteringsdatum :	31/07/2009	31/07/2009	31/07/2009
Ontvangstdatum opdracht :	03/08/2009	03/08/2009	03/08/2009
Monstercode :	3292283	3292284	3292285
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest %	53,6	54,9	64,5
S organische stof (gec. voor lutum) %	22,5	18,4	13,9
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)	2,0	2,0	2,7

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds	13	25	16
S cadmium (Cd) mg/kg ds	< 0,12	0,19	< 0,11
S kobalt (Co) mg/kg ds	< 1	1	< 1
S koper (Cu) mg/kg ds	< 4	5	4
S kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds	< 0,04	0,06	< 0,03
S lood (Pb) mg/kg ds	< 4	8	9
S molybdeen (Mo) mg/kg ds	< 1,2	< 1,1	< 1,1
S nikkel (Ni) mg/kg ds	< 2	3	2
S zink (Zn) mg/kg ds	< 10	19	11

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds	390	330	210
--	-----	-----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S fenantheen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S anthraceen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S fluorantheen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benz(a)anthraceen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S chryseen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(k)fluorantheen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(a)pyreen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S indeno(1,2,3cd)pyreen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S som PAK (10) mg/kg ds	1,0	1,0	1,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28 mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -52 mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -101 mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -118 mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -138 mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -153 mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -180 mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S som PCBs (7) mg/kg ds	0,020	0,020	0,020

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 303411
Project omschrijving : 51073809-Europaweg 145 te Nieuw Schoonebeek
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het in het analyse certificaat gerapporteerde gehalte lutum. Indien het lutum gehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutum gehalte van 5,4% (gemiddeld lutum gehalte Nederlandse bodem, AS 3010, prestatieblad organische stof gehalte in grond).

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

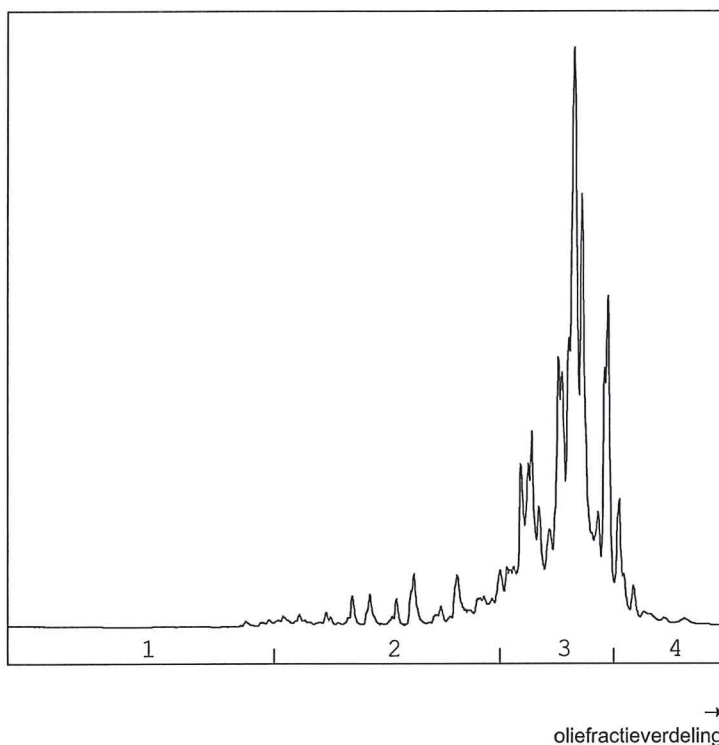
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Oliechromatogram 1 van 3

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3292283
Project omschrijving : 51073809-Europaweg 145 te Nieuw Schoonebeek
Uw referentie : MM1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	<1 %
2) fractie C20 t/m C29	13 %
3) fractie C30 t/m C35	79 %
4) fractie C36 t/m C40	7 %

totale minerale olie gehalte: 390 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Hexaanextractie 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.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

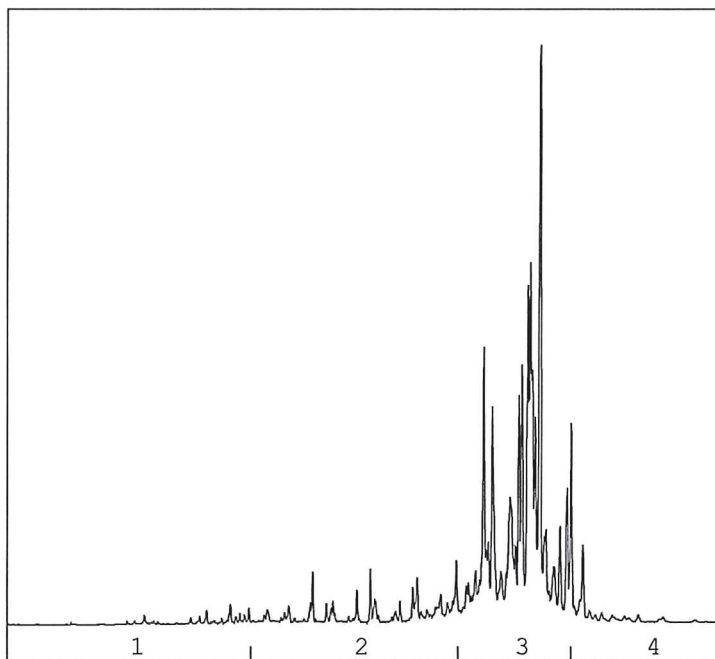
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3292284
Project omschrijving : 51073809-Europaweg 145 te Nieuw Schoonebeek
Uw referentie : MM2
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	3 %
2) fractie C20 t/m C29	14 %
3) fractie C30 t/m C35	76 %
4) fractie C36 t/m C40	7 %

totale minerale olie gehalte: 330 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie 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:

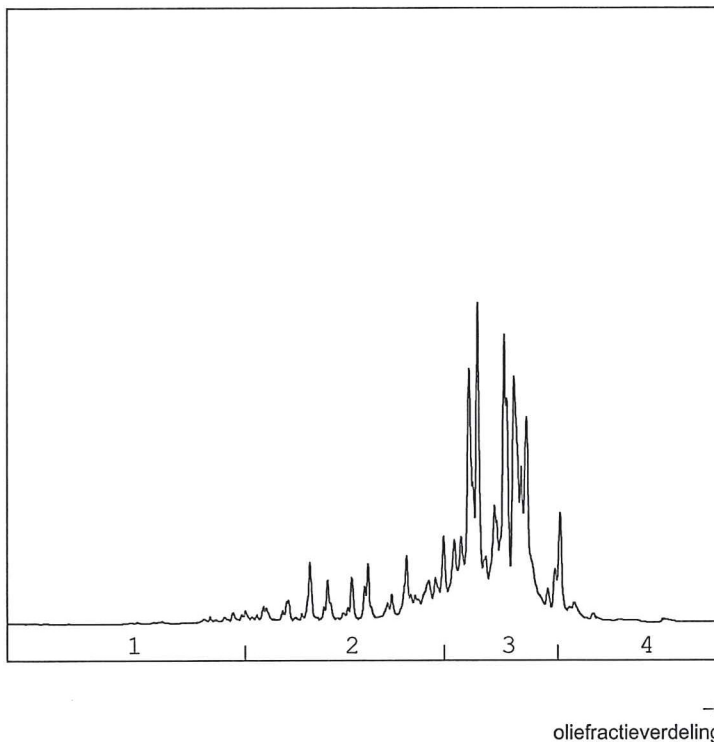
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3292285
Project omschrijving : 51073809-Europaweg 145 te Nieuw Schoonebeek
Uw referentie : MM3
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	2 %
2) fractie C20 t/m C29	22 %
3) fractie C30 t/m C35	70 %
4) fractie C36 t/m C40	6 %

totale minerale olie gehalte: 210 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie 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.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-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)

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 303411
Project omschrijving : 51073809-Europaweg 145 te Nieuw Schoonebeek
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Mengschema's

Uw referentie: MM1
Monstercode: 3292283

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
11	0-0.5	0585607AB
09	0-0.5	0585717AB
19	0-0.5	0628073AB
01	0-0.5	0482968AA
02	0-0.5	0585696AB
10	0-0.5	0482647AA

Uw referentie: MM2
Monstercode: 3292284

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
20	0-0.5	0628077AB
08	0-0.5	0585620AB
12	0-0.5	0586018AB
03	0-0.5	0482954AA
21	0-0.5	0628081AB
25	0-0.5	0628079AB

Uw referentie: MM3
Monstercode: 3292285

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
13	0-0.5	0585608AB
23	0-0.5	0628076AB
24	0-0.5	0628080AB
06	0-0.5	0482670AA
22	0-0.5	0628072AB
15	0-0.5	0482641AA
05	0-0.5	0585617AB

Bijlage 6 Getoetste analyseresultaten

TABEL OVERZICHT ANALYSERESULTATEN GRONDMONSTERS

Opdrachtgever: Gemeente Emmen
 Projectnaam: Europaweg 145 te Nieuw Schoonebeek
 Projectnummer: 51073809

MONSTERCODE	MM1				MM2						
	(Norm)	AW-2009			AW-2009						
Eendoordeel	(%)	2.0			2.0						
Lutum	(%)	22.5			18.4						
Humus	(%)										
Toetsingswaarden			AW	T	I		AW	T	I		
Metalen											
Barium* (Ba)	(mg/kg ds)	13	+	0	118.709	237.419	25	+	0	118.709	237.419
Cadmium (Cd)	(mg/kg ds)	< 0.12	-	0.677	7.679	14.68	0.19	-	0.611	6.933	13.255
Kobalt (Co)	(mg/kg ds)	< 1	-	4.266	29.155	54.044	1	-	4.266	29.155	54.044
Koper (Cu)	(mg/kg ds)	< 4	-	33	94.875	156.75	5	-	30.266	87.016	143.766
Kwik (Hg)	(mg/kg ds)	< 0.04	-	0.121	0	0	0.06	-	0.118	0	0
Lood (Pb)	(mg/kg ds)	< 4	-	43.823	254.176	464.529	8	-	41.411	240.188	438.964
Molybdeen (Mo)	(mg/kg ds)	< 1.1	-	1.5	95.75	190	< 1.1	-	1.5	95.75	190
Nikkel (Ni)	(mg/kg ds)	< 2	-	12	23.142	34.285	3	-	12	23.142	34.285
Zink (Zn)	(mg/kg ds)	< 10	-	89.75	275.66	461.571	19	-	83.5	256.771	429.942
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)											
PAK 10 VROM	(mg/kg ds)	< 1	-	3.375	46.687	90	< 1	-	2.75	38.17	73.5
Gechloreerde koolwaterstoffen											
PCB's (som 7)	(mg/kg ds)	< 0.02	-	0.045	1.147	2.25	< 0.02	-	0.036	0.938	1.839
Minerale olie											
Minerale olie C10 - C40	(mg/kg ds)	390	-	427.5	5838.75	11250	330	-	349.599	4774.799	9200

* De norm voor barium is tijdelijk buiten werking gesteld en geldt alleen voor die situaties waarbij er duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging.

TABEL OVERZICHT ANALYSERESULTATEN GRONDMONSTERS

Opdrachtgever: Gemeente Emmen
 Projectnaam: Europaweg 145 te Nieuw Schoonebeek
 Projectnummer: 51073809

MONSTERCODE		MM3				
Eindoordeel	(Norm)	AW-2009				
Lutum	(%)	2.7				
Humus	(%)	13.9				
Toetsingswaarden		AW	T	I		
Metalen						
Barium* (Ba)	(mg/kg ds)	16	+ 0	129.096	258.193	
Cadmium (Cd)	(mg/kg ds)	< 0.11	- 0.543	6.157	11.771	
Kobalt (Co)	(mg/kg ds)	< 1	- 4.593	31.387	58.182	
Koper (Cu)	(mg/kg ds)	4	- 27.733	79.733	131.733	
Kwik (Hg)	(mg/kg ds)	< 0.03	- 0.115	0	0	
Lood (Pb)	(mg/kg ds)	9	- 39.176	227.223	415.27	
Molybdeen (Mo)	(mg/kg ds)	< 1.1	- 1.5	95.75	190	
Nikkel (Ni)	(mg/kg ds)	2	- 12.6	24.492	36.285	
Zink (Zn)	(mg/kg ds)	11	- 78.95	242.489	406.028	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
PAK 10 VROM	(mg/kg ds)	< 1	- 2.084	28.842	55.6	
Gechloroerde koolwaterstoffen						
PCB's (som 7)	(mg/kg ds)	< 0.02	- 0.027	0.708	1.39	
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	(mg/kg ds)	210	- 264.1	3607.05	6950.000	

* De norm voor barium is tijdelijk buiten werking gesteld en geldt alleen voor die situaties waarbij er duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging.