

Bijlage 4: Bodemonderzoek

**AANVULLEND/ACTUALISEREND
BODEMONDERZOEK PLANGEBIED
HEILIGERWEG TE MARGRATEN**

GROENPLANNING

21 april 2009
B01032/ZC0/116/700043

 **ARCADIS**



Inhoud

1 Inleiding	3
1.1 Achtergrond en doelstelling	3
1.2 Uitgevoerde werkzaamheden	3
1.3 Leeswijzer	4
2 Resultaten bureaustudie en terreininspectie	5
2.1 Algemeen	5
2.2 Afbakening plangebied en eerdere onderzoeken	5
2.3 Bodemopbouw en geohydrologie	6
2.4 Beoordeling vergunningendossiers	6
2.5 Resultaten terreininspectie	7
2.6 Herbeoordeling analyseresultaten	8
2.6.1 Toelichting vigerend toetsingskader	8
2.6.2 (Her)toetsing analyseresultaten voorgaande bodemonderzoeken	9
2.7 Interpretatie analyseresultaten na hertoetsing	10
3 Aanvullend / actualiserend bodemonderzoek	12
3.1 Algemeen	12
3.2 Onderzoeksopzet	12
3.3 Resultaten veldwerkzaamheden	13
3.4 Laboratoriumonderzoek en toetsing	14
3.5 Interpretatie analyseresultaten	15
4 Samenvatting en conclusies	16
4.1 Algemeen	16
4.2 Dossieronderzoek en terreininspectie	16
4.3 Chemische onderzoeken	16
4.4 Afbakening	18
Bijlage 1 Regionale ligging	19
Bijlage 2 Situatie met boorpunten	20
Bijlage 3 Boorprofielen en verklaringenblad	21
Bijlage 4 Analyseresultaten	22
Bijlage 5 Analysecertificaten	23
Bijlage 6 Doelmatigheidstoets	24

HOOFDSTUK 1

Inleiding

1.1 ACHTERGROND EN DOELSTELLING

In opdracht van Groenplanning heeft ARCADIS een aanvullend/actualiserend onderzoek verricht naar de milieuhygiënische bodemkwaliteit voor het plangebied binnen het bestemmingsplan "Heiligerweg" te Margraten. De regionale ligging van het plan is opgenomen in bijlage 1.

Het bestemmingsplan "Heiligerweg" te Margraten is op 30 oktober 2001 vastgesteld en door Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg goedgekeurd op 21 mei 2002. De betreffende bestemming heeft de vorm van een artikel 11 WRO uitwerkingsverplichting. In het kader van het nu op te stellen uitwerkingsplan, zijn aanvullende werkzaamheden met betrekking tot het vaststellen/actualiseren van de milieuhygiënische bodemkwaliteit noodzakelijk.

Binnen het te verrichten onderzoek kunnen twee onderdelen worden onderscheiden:

- Bureaustudie.
- Aanvullend/actualiserend bodemonderzoek.

1.2 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

Om het inzicht in de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen het plangebied aan te vullen en te actualiseren zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- Aanvullend historisch onderzoek, omdat de beschikbare bodemonderzoeken meer dan 2 jaar oud zijn.
- Toetsing van de analyseresultaten uit eerder uitgevoerde bodemonderzoeken aan de vigerende toetsingsnormen.
- Terreininspectie.
- Aanvullend/actualiserend bodemonderzoek ter plaatse van de (voormalige) tanks en de zeecontainer op de locatie Holstraat 1.

De resultaten van bovengenoemde werkzaamheden zijn beschreven in deze rapportage. Opgemerkt wordt dat na uitvoering van het aanvullend/actualiserend bodemonderzoek bekend is geworden dat de locatie aan de Holstraat 1 buiten het plangebied zal vallen. De resultaten van het aanvullend onderzoek ter plaatse van de locatie Holstraat 1 zijn wel opgenomen in deze rapportage.

1.3**LEESWIJZER**

In hoofdstuk 2 worden de resultaten van de bureaustudie en de uitgevoerde terreininspectie beschreven. In dit hoofdstuk zijn tevens de resultaten van de hertoetsing opgenomen. In hoofdstuk 3 wordt het aanvullend/actualiserend onderzoek ter plaatse van de locatie Holstraat 1 beschreven. Tot slot zijn in hoofdstuk 4 de resultaten samengevat en zijn de conclusies weergegeven.

HOOFDSTUK 2 Resultaten bureaustudie en terreininspectie

2.1 ALGEMEEN

Wanneer een bodemonderzoek ouder is dan 2 jaar, dient dit onderzoek, conform de richtlijnen van de provincie Limburg, te worden geactualiseerd. Aan de hand van de activiteiten welke in de periode tussen uitvoering van eerder onderzoek en heden hebben plaatsgevonden, dient beschouwd te worden of de resultaten nog voldoende representatief zijn. Indien dit niet het geval is, dient aanvullend onderzoek plaats te vinden.

In 2008 is landelijk een nieuwe Circulaire verschenen voor de beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Als gevolg van de gefaseerde inwerkingtreding van het Besluit Bodemkwaliteit in 2008 is door de Beleidsgroep Bodembeheer Limburg een doelmatigheidstoets MWW+ ontwikkeld voor wijziging van bestemming naar de functie wonen. In paragraaf 2.5.1 is het toetsingskader nader toegelicht. De analyseresultaten van de reeds uitgevoerde bodemonderzoeken zijn getoetst aan de kwaliteitseisen die thans gesteld worden aan de bodem bij de voorgenomen bestemming, zijnde wonen.

De bureaustudie heeft een actualiserend karakter. In dit hoofdstuk worden de resultaten van de bureaustudie themagewijs behandeld.

2.2 AFBAKENING PLANGEBIED EN EERDERE ONDERZOEKEN

Het plangebied is gelegen in de gemeente Margraten en wordt aan de westzijde begrensd door de Eijkerstraat en de Holstraat en aan de zuidzijde door de Schreudersteeg. In noordelijke en oostelijke richting wordt het plangebied omgeven door landbouwpercelen.

Het plangebied kent een lange historie van agrarische bedrijfsvoering, met name fruitteelt, maar ook akkerbouw en veeteelt.

Het totale plangebied heeft een oppervlakte van circa 25 ha. In het plangebied zullen tussen de 225 en 275 woningen worden gerealiseerd. De ontwikkeling zal in fasen worden uitgevoerd.

De regionale ligging van het plangebied is opgenomen in bijlage 1. In bijlage 2 is een tekening opgenomen waarop de concept inrichting van het plangebied is aangegeven.

Het plangebied is in het verleden reeds onderzocht middels de volgende onderzoeken:

- Gecombineerd milieukundig en archeologisch bodemonderzoek locatie Heiligerweg/IJzerenweg te Margraten, rapportnr. 03/001123/1-1, opgesteld door MIKO d.d. november 2000.
- Verkennend bodemonderzoek t.b.v. ontwikkeling bestemmingsplan "Heiligerweg" in de gemeente Margraten, rapportnr. MM-4747, opgesteld door Geoconsult Milieutechniek BV d.d. augustus 2001.
- Nader bodemonderzoek locaties Holstraat 1 (Marx) en Heiligerweg 1 (Steijns) in de gemeente Margraten, rapportnr. MM-4747A, opgesteld door Geoconsult Milieutechniek BV d.d. september 2001.

Geconcludeerd wordt dat de verrichte boringen en peilbuizen uit eerdere onderzoeken binnen het plangebied voldoende dekking en ruimtelijke spreiding laten zien.

2.3

BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

De beschrijving van de bodemopbouw en geohydrologie is overgenomen uit de eerder verrichte bodemonderzoeken binnen het plangebied.

Het plangebied ligt ten zuiden van de Schin op Geul breuk op het plateau van Margraten. De maaiveldhoogte bedraagt circa + 169 m NAP. Het maximale hoogte verschil binnen het plangebied bedraagt circa 10 meters.

De bodem bestaat uit lössleem, welke een dikte heeft van 5 tot 10 meter. In deze siltige leemgrond hebben zich raderbrikgronden gevormd. Als gevolg van erosie is de oorspronkelijke humeuze A1-horizont plaatselijk verdwenen. Deze gronden worden aangeduid als bergbrikgronden.

Onder de lösslaag bevindt zich het watervoerend pakket (circa 10-30 m -mv) bestaande uit Midden-pleistocene Maasgrinden en grove zanden die behoren tot de formatie van Sterksel. De dikte van dit pakket is sterk wisselend.

Hieronder ligt klaksteen, behorend tot de formaties van Houthem, Maastricht en Gulpen. Mogelijk bevindt zich tussen de kalksteen en het Maasgrind een dun pakket eluviale verweringsleem uit het Tertiair, die de infiltratie van hemelwater in het watervoerendpakket zeer plaatselijk kan doen stagneren.

De grondwaterspiegel bevindt zich op een diepte van circa 44 m -mv, in het kalksteen. De overheersende grondwaterstromingsrichting is noordwestelijk, richting de Maas.

2.4

BEOORDELING VERGUNNINGENDOSSIERS

Uit navraag bij de gemeente Margraten is gebleken dat sinds de uitvoering van de onderzoeken in 2000/2001 geen wijzigingen meer hebben plaatsgevonden in bestaande of nieuwe milieu- en/of bouwvergunningen binnen het plangebied. De bedrijfsactiviteiten op de locatie Heiligerweg 1 (Steijns) zijn inmiddels beëindigd.

2.5

RESULTATEN TERREININSPECTIE

Op 13 oktober 2008 is door ARCADIS een terreininspectie binnen het plangebied uitgevoerd. Hierbij is geconstateerd dat, sinds de uitvoering van de onderzoeken in 2000/2001, de situatie niet noemenswaardig is gewijzigd is. De volgende foto's geven een beeld van de huidige situatie:



Ter plaatse van de locatie Heiligerweg 1 was een bloemenkwekerij gevestigd. De bedrijfsactiviteiten zijn inmiddels beëindigd. Uit foto's gemaakt in juli 2008 blijkt dat de kassen nog wel aanwezig zijn. Op de locatie, nabij de Lammerdenweg, is een schuurtje aangetroffen, waarin asbestverdacht plaatmateriaal is verwerkt. Bij een visuele inspectie van het maaiveld is geen asbest waargenomen. De locatie is derhalve niet verdacht op asbest. Het schuurtje dient gecontroleerd te worden gesloopt. De volgende foto's geven een beeld van de situatie: In bijlage 2 is de ligging van het schuurtje op tekening aangegeven.



2.6 HERBEOORDELING ANALYSERESULTATEN

2.6.1 TOELICHTING VIGEREND TOETSINGSKADER

Het toetsingskader voor de beoordeling van de analyseresultaten uit bodemonderzoeken is met de voorgenomen ontwikkeling gebaseerd op:

- De Wet Bodembescherming.
- Het beleid van de Provincie Limburg bij bestemmingsplanwijzigingen.

Navolgend worden beide toetsingskaders kort toegelicht:

Wet Bodembescherming

De toetsingswaarden in het kader van de Wet bodembescherming zijn ontleend aan de 'Circulaire bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008' van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.

Het betreft de volgende toetsingswaarden:

Achtergrondwaarde (AW)

Indicatief concentratieniveau waaronder geen sprake is van bodemverontreiniging. Deze waarde komt overeen met de achtergrondconcentratie voor het betreffende bodemtype in Nederland of is afgestemd op de detectielimiet bij de gebruikelijke analysemethode.

Tussenwaarde (T)

Verhoogd concentratieniveau waarbij sprake is van een verontreiniging en er aanleiding is tot het uitvoeren van een nader onderzoek. De tussenwaarde is het rekenkundige gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde.

Interventiewaarde (I)

De toetsingswaarde waarboven sprake is van ernstige verontreiniging en waarbij het (op korte termijn) uitvoeren van een saneringsonderzoek en het nemen van een beslissing ter zake het treffen van sanerende maatregelen noodzakelijk is.

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt in de voorliggende rapportage de volgende terminologie gebruikt:

- Niet verontreinigd: $\leq$ achtergrondwaarde.
- Licht verontreinigd: $>$ achtergrondwaarde en $\leq \frac{1}{2}$ (achtergrondwaarde+interventiewaarde).
- Matig verontreinigd: $> \frac{1}{2}$ (achtergrondwaarde+interventiewaarde) $\leq$ interventiewaarde.
- Sterk verontreinigd: $>$ interventiewaarde.

Het beleid van Provincie Limburg bij bestemmingsplanwijzigingen

Sinds 1 juli 2008 worden binnen de provincie Limburg, buiten gebieden waarvoor een bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan zijn vastgesteld, voor immobiele verontreinigingssituaties, de maximale waarden (MW) gebruikt als terugsaneerwaarde / bodemkwaliteitsdoelstelling in het kader van zowel de Wbb, de Wro (bestemmingsplanwijziging) en de Ww (bouwvergunning). De maximale waarden zijn vastgelegd in het Besluit bodemkwaliteit en nemen de plaats in van de Bodemgebruikswaarden (BGW's) die voorheen als terugsaneerwaarden / bodemkwaliteitsdoelstelling fungeerden. In het Besluit bodemkwaliteit wordt onderscheid gemaakt in achtergrondwaarden (AW), maximale waarde voor wonen (MWW) en voor industrie (MWI).

De gemeente Margraten beschikt over een bodembeheerplan inclusief bodemkwaliteitskaart, waarin achtergrondgrenswaarden (AGW) zijn vastgelegd. De gemeente Margraten maakt in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit gebruik van het overgangsbeleid. Dit houdt in dat de bodemkwaliteitskaart inclusief het bijbehorende bodembeheerplan vooralsnog van kracht blijft.

Het plangebied is gelegen in het buitengebied van de gemeente Margraten. In het buitengebied mag geen gebruik worden gemaakt van achtergrondgrenswaarden. Conform het bodembeheerplan gelden derhalve de maximale waarden als bodemkwaliteitseis. In het plangebied zal woningbouw gerealiseerd worden, zodat voor de toekomstige bestemming de bodemkwaliteit moet voldoen aan de maximale waarden wonen (MWW).

2.6.2

(HER)TOETSING ANALYSERESULTATEN VOORGAANDE BODEMONDERZOEKEN

De analyseresultaten van de in paragraaf 2.2 genoemde onderzoeken zijn destijds getoetst aan de referentiewaarden uit de toetsingstabel van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (de streef- en interventiewaarden van 24 februari 2000) en deels aan de regionale referentiewaarden die voor Limburg zijn bepaald. Omdat de toetsingsnormen inmiddels zijn gewijzigd, zijn de oude analyseresultaten opnieuw getoetst.

In onderstaande tabel zijn de analyseresultaten uit eerder onderzoek getoetst aan de vigerende toetsingsnormen (zie paragraaf 2.5.1). Alleen die monsters waarvan één of meerdere parameters minimaal de achtergrondwaarden overschrijden, zijn opgenomen in tabel 2.1. Een kopie van de tekeningen met de ligging van de boorlocaties is opgenomen in bijlage 2.

Tabel 2.1 Samenvatting
(her)toetsing
analyseresultaten
voorgaande onderzoeken

Monster- code	Boorpunten	Monstertraject (m -mv)	Parameter	Gehalte (mg/kg ds)	Toetsing Wbb	Toetsing MW
Rapportnr. 03/001123/1-1, opgesteld door MIKO d.d. november 2000.						
MM1	1 t/m 3 en 12 t/m 16	0,00 – 0,50	Cadmium Zink PAK (10)VROM	1,8 120 2,0	> AW (0,57) > AW (101) > AW (1,9)	> MWW (1,13) - -
MM2	2	0,45 – 0,65	Koper Cadmium Lood Zink	44 2,5 75 530	> AW (29,13) > AW (0,46) > AW (40,4) > I (438)	> MWW (39,3) > MWW (0,91) - > MWI (438)
MM3	2, 4 en 12	0,50 – 2,00	Cadmium	1,3	> AW (0,46)	> MWW (0,91)
MM4	4 t/m 7	0,00 – 0,45	Cadmium	2,0	> AW (0,44)	> MWW (0,88)
MM5	4 en 11	0,30 – 2,00	Chroom Lood	43 112	> AW (42,8) > AW (40,4)	- -
MM6	8 t/m 11	0,00 – 0,30	Cadmium	0,9	> AW (0,44)	> MWW (0,88)
W2	w1 t/m w5	0,50 – 1,00	PAK (10)VROM	6,8	> AW (1,5)	-
W3	w6 t/m w10	0,00 – 0,70	Cadmium PAK (10)VROM	0,6 12	> AW (0,4) > AW (1,5)	- > MWW (6,8)
W5	W8	0,00 – 0,20	Koper Cadmium	38 0,6	> AW (23,3) > AW (0,39)	> MWW (31,4) -
Rapportnr. MM-4747, opgesteld door Geoconsult Milieutechniek d.d. augustus 2001.						
M01	01, 20, 22, 24, 25, 26	0,00 - 0,50	Cadmium	0,7	> AW (0,44)	-
M02	04, 06, 14, 15, 16, 18	0,00 - 0,50	Cadmium	0,7	> AW (0,44)	-
M03	07, 08, 09, 10, 11	0,00 - 0,50	Cadmium	0,5	> AW (0,44)	-
M07	28, 29, 32, 33, 41, 43	0,00 - 0,50	Cadmium	0,7	> AW (0,44)	-
M08	30, 36, 35, 37, 39, 40	0,00 - 0,50	Cadmium	0,7	> AW (0,44)	-

M11	44, 45, 46, 123, 126, 128	0,00 - 0,50	Cadmium	0,8	> AW (0,44)	-
M12	47, 50, 112, 118, 120, 49	0,00 - 0,50	Cadmium	0,7	> AW (0,44)	-
M13	48, 52, 110, 111, 113, 121	0,00 - 0,50	Cadmium	0,6	> AW (0,44)	-
M14	87, 88, 97, 102, 108, 109	0,00 - 0,50	Cadmium	0,8	> AW (0,44)	-
M15	61, 62, 67, 71, 73, 80	0,00 - 0,50	Cadmium	0,7	> AW (0,44)	-
M16	64, 68, 70, 74, 77, 85	0,00 - 0,50	Cadmium	0,6	> AW (0,44)	-
M17	84, 90, 94, 98, 100, 105	0,00 - 0,50	Cadmium	0,6	> AW (0,44)	-
M18	31, 82, 83, 92, 99, 129	0,00 - 0,50	Cadmium	0,7	> AW (0,44)	-
M27	204, 205, 206	0,00 - 0,50	Minerale olie	340	> AW (49,4)	> MWI (130)
205	205	0,00 - 0,50	Minerale olie	1600	> I (1300)	> MWI (130)
Monster- code	Boorpunten	Monstertraject (m -mv)	Parameter	Gehalte (mg/kg ds)	Toetsing Wbb	Toetsing MW
Rapportnr. MM-4747A, opgesteld door Geoconsult Milieutechniek d.d. september 2001.						
M01	401	0,00 - 0,40	Zink	210	> AW (105)	> MWW (150)
M03	402	0,00 - 0,30	Zink	260	> AW (105)	> MWW (150)
M04	402	0,30 - 1,00	Zink	140	> AW (113)	-
M05	403	0,00 - 0,70	Zink	170	> AW (105)	> MWW (150)
M07	404	0,00 - 0,30	Zink	260	> AW (105)	> MWW (150)
M08	404	0,30 - 1,00	Zink	160	> AW (113)	-
M09	405	0,00 - 0,30	Zink	210	> AW (105)	> MWW (150)
M11	205A	0,00 - 0,50	Minerale olie	3200	> I (1300)	> MWI (130)
M12	205A	0,50 - 1,00	Minerale olie	1200	> I (1000)	> MWI (100)
M16	205E	0,00 - 0,50	Minerale olie	520	> AW (49,4)	> MWW (49,4)
M17	205A	1,00 - 1,50	Minerale olie	110	> AW (38)	> MWI (100)
M18	205A	1,50 - 2,00	Minerale olie	460	> AW (38)	> MWI (100)
- : geen overschrijding toetsingswaarde						
> AW : overschrijding van de achtergrondwaarde						
> T : overschrijding van de tussenwaarde						
> I : overschrijding van de interventiewaarde						
> MWW: overschrijding van de Maximale waarde Wonen						
> MWI : overschrijding van de Maximale waarde Industrie						

2.7

INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN NA HERTOETSING

MIKO (rapportnr. 03/001123/1-1, d.d. november 2000)

In het onderzoek zijn enkele percelen aan de noordzijde van de Heiligerweg onderzocht. Voorts is de bodem onder de verharding van de Heiligerweg en de IJzerenweg onderzocht. Hierbij zijn in de bovengrond (traject maximaal 0,00-0,65 m -mv) licht verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde aan enkele zware metalen (cadmium, koper, lood en/of zink) en plaatselijk tevens aan PAK aangetoond. Plaatselijk is een sterke verontreiniging met zink aangetoond (boring 2, 0,45-0,65 m -mv, puinfragmenten en slib). In de ondergrond (maximale traject 0,30-2,00) zijn licht verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde aan cadmium, chroom of lood aangetoond. De gehalten aan cadmium overschrijden de MWW. De verhoogde gehalten aan koper en zink overschrijden plaatselijk eveneens de MWW.

Ter plaatse van de IJzerenweg is in de ondergrond (0,50-1,00 m -mv) een licht verhoogd gehalte ten opzichte van de achtergrondwaarde aan PAK aangetoond. Ter plaatse van de Heiligerweg is in de bovengrond (0,00-0,70 m -mv) een licht verhoogd gehalte aan cadmium en PAK aangetoond.

In de overige onderzochte monsters zijn, na hertoetsing aan de achtergrondwaarde en interventiewaarde, geen verhoogde gehalten aangetoond.

Geoconsult (rapportnr. MM-4747, d.d. augustus 2001)

In dit onderzoek is het gehele plangebied onderzocht, met uitzondering van de perceelsnummers 30, 31 en 32 (Steijns, Heiligerweg 1) en 68 (Prevoo). De eigenaren van deze percelen verleenden geen toestemming om op hun percelen boringen te verrichten.

In de bovengrond ter plaatse van het gehele plangebied zijn licht verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde aan cadmium aangetoond. De gehalten overschrijden de MWW niet. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan de gemeten parameters aangetroffen.

Ter plaatse van de opslag met bestrijdingsmiddelen, dieselolie en smeerolie (Holstraat 1) is in de bovengrond een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond.

Geoconsult Milieutechniek (rapportnr. MM-4747A, d.d. september 2001)

In dit onderzoek zijn twee verontreinigingen nader onderzocht, te weten:

- Sterke verontreiniging met zink ter plaatse van het perceel in de oksel tussen de IJzerenweg en de Heiligerweg.
- Sterke verontreiniging met minerale olie nabij de zeecontainer op de locatie Holstraat 1.

Ter plaatse van de zinkverontreiniging zijn in totaal 5 boringen geplaatst, één in de kern en vier daaromheen. Plaatselijk zijn in de bovengrond sporen puin of kolengruis waargenomen. In de bovengrond overschrijdt het gehalte aan zink de achtergrondwaarde en de MWW. In de ondergrond worden niet tot licht verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde aan zink aangetroffen. De licht verhoogde gehalten aan zink in de bovengrond overschrijden de MWW. In de ondergrond wordt de MWW niet overschreden. De sterke verontreiniging met zink is niet bevestigd.

Gezien het feit dat de achtergrondwaarden en de MWW voor zink worden overschreden is, op basis van de analyseresultaten uit het onderzoek van Geoconsult uit 2001, een doelmatigheidstoets MWW+ uitgevoerd. Hieruit blijkt dat ter plaatse van de zinkverontreiniging geen saneringsmaatregelen hoeven te worden uitgevoerd, indien wordt uitgegaan van een laag ecologisch beschermingsniveau. Gezien het feit dat het slechts een locale spot betreft (omvang van < 25 m³) en de aangetoonde gehalten de tussenwaarde niet overschrijden, worden saneringmaatregelen niet doelmatig geacht. De uitwerking van de doelmatigheidstoets is opgenomen in bijlage 6.

Ter plaatse van de verontreiniging met minerale olie worden vanaf maaiveld tot 1,0 m –mv sterk verhoogde gehalten aan minerale olie aangetroffen (> interventiewaarde). Daaronder worden slechts licht verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond. In de omringende boringen zijn niet tot maximaal licht verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond.

Opgemerkt wordt dat deze verontreiniging in onderhavig onderzoek is geactualiseerd (zie hoofdstuk 3).

HOOFDSTUK 3

Aanvullend / actualiserend bodemonderzoek

3.1 ALGEMEEN

In de reeds eerder uitgevoerde onderzoeken wordt geconcludeerd dat de verrichte boringen en peilbuizen binnen het plangebied voldoende dekking en ruimtelijke spreiding laten zien. Uit de bureaustudie is echter gebleken dat ter plaatse van de volgende deellocaties aanvullend/actualiserend onderzoek noodzakelijk is:

- Heiligerweg 1 (percelen 31 en 32).
- Perceel nr. 68 (Prevoo).
- Holstraat 1: aanvullend onderzoek ter plaatse van de zeecontainer, waarin opslag van bestrijdingsmiddel plaats vond.
- Holstraat 1: actualiserend onderzoek ter plaatse van de eerder aangetroffen verontreiniging met minerale olie.

In dit hoofdstuk is het aanvullend en actualiserend onderzoek ter plaatse van de Holstraat 1 beschreven. De percelen 31, 32 en 68 (Heiligerweg 1 en locatie Prevoo) zijn tot op heden nog niet onderzocht.

3.2 ONDERZOEKSOPZET

Locatie Holstraat 1 (Marx):

Ter plaatse van de huidige zeecontainer zijn twee bovengrondse tanks voor stookolie en dieselolie aanwezig geweest. De grond ter plaats van deze zeecontainer is nog niet eerder onderzocht.

Op de deellocatie waar de opslag van bestrijdingsmiddelen, smeerolie en dieselolie plaatsvindt, is in een eerder bodemonderzoek een sterke verontreiniging met minerale olie in de bovengrond aangetoond. Deze verontreiniging is verticaal nog niet volledig ingekaderd; hetgeen alsnog dient te gebeuren. Bovendien is het onderzoek van Geoconsult uitgevoerd in 2001, zodat actualiserend onderzoek noodzakelijk is om te bepalen of de verontreiniging nog steeds dezelfde mate en omvang heeft.

Ter plaatse van de voormalige bovengrondse tanks (voormalige zeecontainer) zijn conform de NEN 5740, strategie "verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern" 2 boringen tot 0,5 m -mv. en 1 boring tot 2,0 m -mv. geplaatst.

Ter plaatse van de reeds aangetoonde minerale olieverontreiniging zijn 1 boring tot 3,0 m -mv in de kern en 4 boringen tot 2,0 m -mv daaromheen geplaatst. De boringen zijn direct naast de boorlocaties uit het eerder uitgevoerde onderzoek geplaatst.

De genoemde werkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de regelgeving die bekend is onder de naam Kwalibo (=kwaliteitsborging in het bodembeheer). Fransen Milieutechniek en de veldwerker die het werk heeft uitgevoerd, de heer F. Dautzenberg zijn gecertificeerd en erkend voor de genoemde werkzaamheden. Dit houdt in dat:

- De werkzaamheden conform BRL SIKB 2000 zijn uitgevoerd door een gecertificeerd en door VROM erkend bedrijf.
- De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door VROM erkende medewerkers.
- De grond- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld middels de AS3000 methode in een door de Raad voor de Accreditatie erkend laboratorium.

Conform de eisen uit de BRL SIKB 2000 melden wij het volgende:

- De werkzaamheden zijn conform de BRL SIKB 2000 uitgevoerd. ARCADIS Nederland, vestiging Maastricht is hiervoor gecertificeerd en erkend. Dit rapport draagt daarom het keurmerk 'kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB'.
- De werkzaamheden waarop deze rapportage betrekking heeft, zijn conform BRL SIKB 2000 getoetst op partijdigheid. Daarom vermelden wij dat de uitvoerder van het veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek een ander is dan de eigenaar van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft.

3.3

RESULTATEN VELDWERKZAAMHEDEN

De veldwerkzaamheden zijn op 25 juli 2008 uitgevoerd, conform de vooraf opgestelde onderzoeksopzet. De situering van de boringen is weergegeven op een tekening in bijlage 2.

Tijdens het veldwerk is de grond zintuiglijk (door middel van kijken en voelen) beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingskenmerken (kleur en olie). Van de boringen zijn monsters genomen per laag van 0,5 m of per te onderscheiden bodemlaag. Deze monsters zijn in glazen potten voor onderzoek aangeboden aan Eurofins Analytico Milieu B.V. te Barneveld.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn van de uitgevoerde boringen profielbeschrijvingen gemaakt (zie bijlage 3) en zijn de zintuiglijk waargenomen bodemvreemde kenmerken genoteerd.

De grond ter plaatse van de onderzoekslocatie betreft (globaal omschreven) sterk zandige leem. Dit betreft het traject vanaf maaiveld tot 3,0 m -mv (maximale boordiepte). Plaatselijk is zwak siltig, matig fijn zand aangetroffen.

Ter plaatse van de zeecontainer zijn in de bovengrond (traject 0,00-0,50-m -mv) de volgende bijmengingen aangetroffen:

- B01: matige houtskoolhoudend;
- B02: zwak puinhoudend;
- B03: zwak koolhoudend.

In het bodemmateriaal van de overige boringen (ter plaatse van de olieverontreiniging) zijn zintuiglijk geen afwijkingen geconstateerd. Er is zintuiglijk geen minerale olie aangetroffen.

3.4

LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING

De chemische analyses van de grond(meng)monsters geven informatie over de feitelijke aanwezigheid en de gehalten van onderzochte stoffen of groepen stoffen. De chemische analyses zijn uitgevoerd door het Sterlab erkend laboratorium Eurofins Analytico te Barneveld, volgens de geldende protocollen en richtlijnen.

De geselecteerde grondmonsters van de boringen ter plaatse van de bovengrondse tanks zijn onderzocht op minerale olie. Ter plaatse van de zeecontainer is één mengmonster onderzocht op het nieuwe standaardpakket en één individueel monster op OCB's.

De toetsingswaarden voor zware metalen en een groot aantal organische stoffen zijn afhankelijk gesteld voor het lutum- en/of organische stofgehalte van de grond (bodemtypecorrectie). In voorliggend bodemonderzoek is van alle (meng)monsters het lutum- en organische stofgehalte bepaald.

In navolgende tabel zijn de getoetste analysesresultaten van de grond(meng)monsters weergegeven. De analysesresultaten van de onderzochte grondmonsters zijn opgenomen in bijlage 4. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 3.1 Toetsing
analysesresultaten

Monster- code	Boringen	Diepte (m -mv)	Bijmenging	Verhoogde parameter	Gehalte	Wbb	WRO
Voormalige bovengrondse tanks/zeecontainer							
MMB01- B02	B01, B02	0,00-0,50	Matig houtskool-, zwak puinhoudend	Cadmium	0,56	> AW	-
				Zink	140	> AW	> MWW
				Kwik	0,17	> AW	-
				Minerale olie	470	> AW	> MWI
				PAK	1,8	> AW	-
B03	B03	0,00-0,50	Zwak koolhoudend	OCB (som)	1,1	> T	> MWI
				DDD (som) (factor 0,7)	0,15	> AW	--
				DDE (som) (factor 0,7)	0,4	> I	--
				DDT (som) (factor 0,7)	0,55	> I	--
Bekende verontreiniging minerale olie							
M01	M01	0,00-0,50	-	Minerale olie	160	> AW	> MWW
M02	M02	0,00-0,50	-	Minerale olie	27	-	-
M03	M03	0,00-0,50	-	Minerale olie	140	> AW	> MWI
M04	M04	0,00-0,50	-	Minerale olie	<20	-	-
M05	M05	0,00-0,50	-	Minerale olie	<20	-	-
M01	M01	2,00-2,50	-	Minerale olie	<20	-	-
Verklaring:							
Gehalte : gemeten concentratie (mg/kgds)			- : geen verhoogde gehalten -- : geen toetswaarde vastgesteld				
Wbb : Wet bodembescherming			> MWW: overschrijding van de Maximale waarde Wonen				
Wro : Wet ruimtelijke ordening			> MWI : overschrijding van de Maximale waarde Industrie > AW : overschrijding van de achtergrondwaarde > T : overschrijding van de tussenwaarde > I : overschrijding van de interventiewaarde				

3.5

INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN

In het mengmonster van de bovengrond ter plaatse van de zeecontainer zijn cadmium, zink, kwik, minerale olie en PAK in gehalten aangetroffen boven de achtergrondwaarde. Hierbij overschrijdt het gehalte aan zink tevens de MWW en het gehalte aan minerale olie de MWI. In het individueel onderzochte monster van de bovengrond zijn DDT (som, factor 0,7) en DDE (som, factor 0,7) aangetoond in gehalten boven de interventiewaarde. DDD (som, factor 0,7) is aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde. Als gevolg van deze verhoogde gehalten overschrijdt de somparameter aan OCB's de tussenwaarde en de MWI. Voor individuele DDX zijn geen Maximale Waarden vastgesteld.

In de zeecontainer vond opslag van bestrijdingsmiddelen plaats. Wij adviseren om de verontreiniging met DDX nader te onderzoeken.

In onderhavig onderzoek is ter plaatse van de boringen uit het onderzoek in 2001 naar de verontreiniging met minerale olie opnieuw een boring uitgevoerd. Hierbij zijn in de bovengrond ter plaatse van de boringen M01 (kern) en M03 (afperking westzijde) licht verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond. De gehalten overschrijden respectievelijk de MWW en de MWI. In de overige afperkende boringen zijn in de bovengrond geen verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond. Ook in de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie aangetroffen.

De in het verleden plaatselijk aangetroffen sterke verontreiniging met minerale olie is in onderhavig onderzoek niet bevestigd. Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek wordt geconcludeerd dat er geen sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Uit de resultaten van onderhavig onderzoek blijkt dat op ter plaatse van deze deellocatie sprake is van een lichte verontreiniging met minerale olie in de grond. De omvang van de lichte verontreiniging wordt geschat op circa 500 m³. Omdat deze locatie niet tot het plangebied behoort en er geen bestemmingswijziging plaats vindt, hoeven er geen saneringsmaatregelen te worden uitgevoerd.

HOOFDSTUK

4

Samenvatting en conclusies

4.1**ALGEMEEN**

In opdracht van Groenplanning heeft ARCADIS Nederland BV een aanvullend en actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het plangebied "Heiligerweg" te Margraten. Hierbij is aanvullend historisch onderzoek uitgevoerd, zijn de analyseresultaten uit eerder verrichte onderzoeken hertoetst aan het vigerende bodembeleid en is ter plaatse van de locatie Holstraat 1 een aanvullend/actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd.

4.2**DOSSIERONDERZOEK EN TERREININSPECTIE**

In tegenstelling tot hetgeen geconcludeerd is in de reeds eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, dekken deze onderzoeken niet het gehele plangebied. De percelen 31 en 32 (locatie Heiligerweg 1) en perceel 68 (Prevoo) zijn namelijk niet eerder onderzocht omdat destijds geen toestemming werd verkregen voor het betreden van de percelen. Deze percelen dienen alsnog verkennend onderzocht te worden. Voorts is gebleken dat er ter plaatse van de locatie Holstraat 1 aanvullend/actualiserend onderzoek noodzakelijk is.

Met uitzondering van de voornoemde deellocaties, zijn uit het dossieronderzoek en de terreininspectie geen gegevens naar voren gekomen die er op wijzen dat er, tussen de uitvoering van de bodemonderzoeken in 2000/2001 en heden, wijzigingen hebben plaatsgevonden, die het uitvoeren van aanvullend of actualiserend onderzoek noodzakelijk maken.

4.3**CHEMISCHE ONDERZOEKEN*****Plangebied algemeen***

De deellocaties aan de Heiligerweg/IJzerenweg en de Holstraat 1 worden navolgend apart besproken en vallen niet onder "Plangebied algemeen"

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond ter plaatse van het gehele plangebied lichte verontreinigingen aan cadmium voorkomen, welke de MWW niet overschrijden. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan de geanalyseerde parameters aangetroffen.

In een onderzoek uit 2000 (MIKO) blijkt dat er plaatselijk ook licht verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde aan enkele overige metalen en PAK in de grond zijn getroffen. In het onderzoek uit 2001 (Geoconsult) zijn deze verhoogde gehalten niet meer aangetroffen. Het grondwater bevindt zich dieper dan 5 m –mv en is derhalve niet onderzocht.

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat de milieuhygiënische kwaliteit van de grond ter plaatse van "Plangebied algemeen" geschikt is voor het boogde gebruik (wonen).

Zinkverontreiniging Heiligerweg/IJzerenweg

Ter plaatse van het perceel gelegen in de oksel tussen de Heiligerweg en de IJzerenweg is in de bovengrond plaatselijk een sterke verontreiniging aangetroffen met zink. Deze verontreiniging is vervolgens in 2001 nader onderzocht. Hierbij zijn tot 1,0 m –mv maximaal lichte verontreinigingen met zink aangetroffen. In de bovengrond wordt hierbij tevens de MWW overschreden. De eerder aangetoonde sterke verontreiniging is hiermee niet bevestigd. Het oppervlak, waar de lichte verontreiniging met zink is aangetroffen, bedraagt < 25 m². Uit de doelmatigheidstoets blijkt dat uitvoering van saneringsmaatregelen niet doelmatig zijn, uitgaande van een laag ecologisch beschermingsniveau.

Holstraat 1

Ter plaatse van de opslag met bestrijdingsmiddelen, dieselolie en smeerolie is in 2000 in de bovengrond een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond. Deze verontreiniging is in 2001 vervolgens nader onderzocht. Hieruit blijkt dat in de kern van de verontreiniging de grond tot 1,0 m –mv sterk is verontreinigd met minerale olie. De onderliggende grond en de monsters van de omliggende boringen zijn niet tot licht verontreinigd met minerale olie. Deze verontreiniging is in onderhavig onderzoek geactualiseerd, waarbij in de bovengrond maximaal lichte verontreinigingen met minerale olie zijn aangetoond. De gehalten overschrijden de MWW of de MWI. In de overige afperkende boringen zijn in de bovengrond en in de ondergrond geen verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond. De in het verleden aangetroffen sterke verontreiniging met minerale olie is in onderhavig onderzoek niet bevestigd. De omvang van de lichte verontreiniging met minerale olie in de bovengrond wordt ingeschat op circa 500 m³.

Deze locatie maakt geen onderdeel (meer) uit van het plangebied en er vindt derhalve ook geen bestemmingswijziging plaats. Omdat de bestemming niet wijzigt en er geen sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde, zijn er geen (sanerings)maatregelen ter plaatse van de verontreiniging met minerale olie noodzakelijk.

In de zeecontainer vindt opslag van bestrijdingsmiddelen plaats. In de bovengrond ter plaatse van de zeecontainer zijn lichte verontreinigingen aan cadmium, zink, kwik, minerale olie en PAK aangetroffen. Hierbij overschrijdt het gehalte aan zink tevens de MWW en het gehalte aan minerale olie de MWI. Voorts is in de bovengrond een sterke verontreiniging met DDT (som, factor 0,7) en DDE (som, factor 0,7) en een lichte verontreiniging met DDD (som, factor 0,7) aangetoond. Als gevolg van deze verhoogde gehalten overschrijdt de somparameter OCB's de tussenwaarde en de MWI. Voor individuele DDX zijn geen maximale waarden vastgesteld.

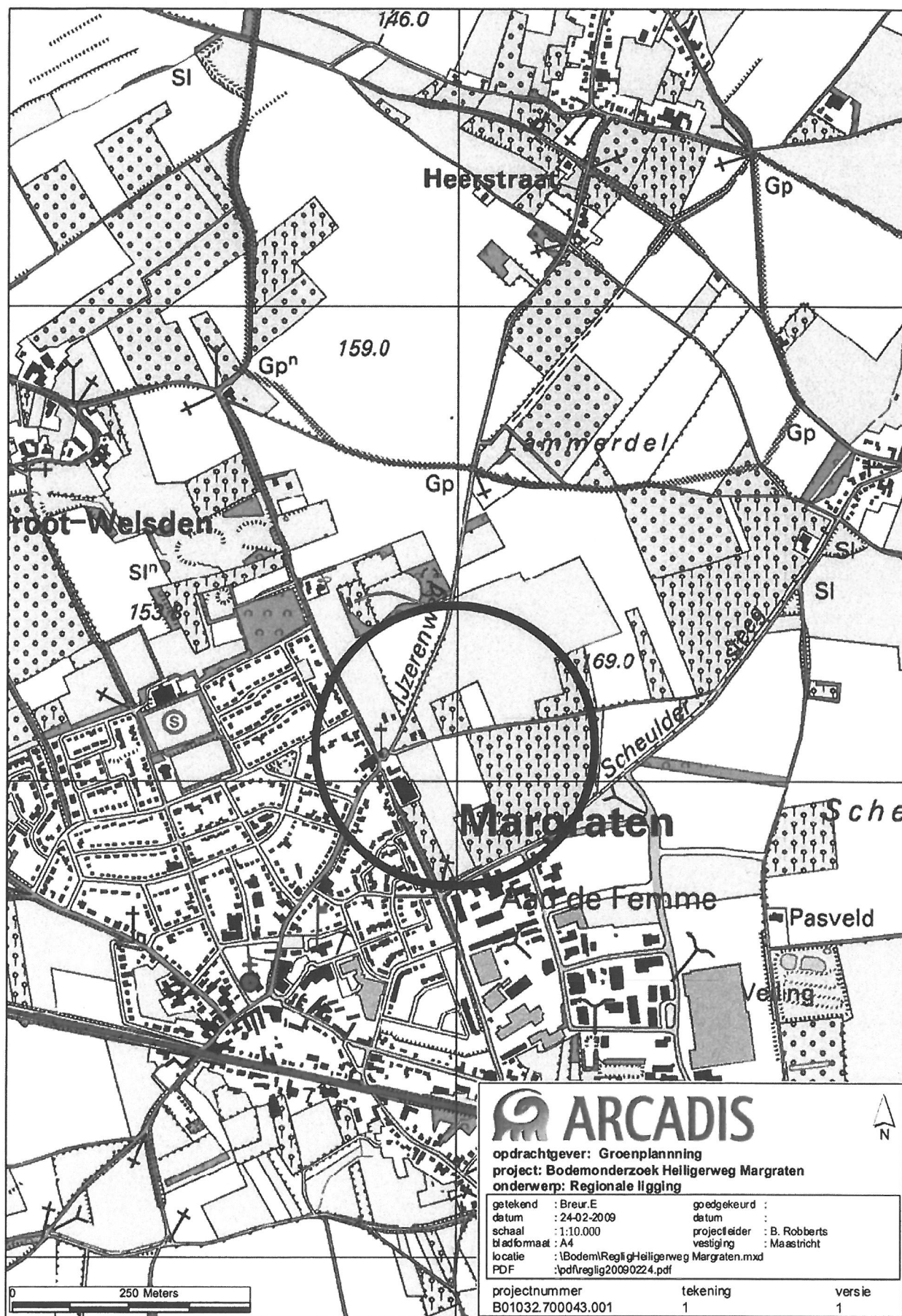
Geadviseerd wordt om de verontreiniging met DDX nader te onderzoeken.

4.4**AFBAKENING**

Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat in werkelijkheid afwijkingen optreden ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

Het onderzoek is niet gericht op het onderzoeken van de mogelijkheden voor hergebruik van de in een later stadium af te voeren grond. Indien grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer vrij toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Voor bodemonderzoek dat in het kader van het Bouwstoffenbesluit wordt uitgevoerd gelden andere onderzoeksprotocollen.

BIJLAGE 1 Regionale ligging



BIJLAGE 2 Situatie met boorpunten



BP Heiligerweg
Nouvelle
Inrichtingsplan

GRÜNDUNGSGEMEINSCHAFT
MARKT 16
10585 BERLIN

groen-planning
groenplanen in de groenplanning
de groenplanning in de groenplanning
de groenplanning in de groenplanning



Legenda

- Boring 0.5 m-mv
Boring 2.0 m-mv
Boring 3.0 m-mv
Boring uit vorig
onderzoek

zeecontainer

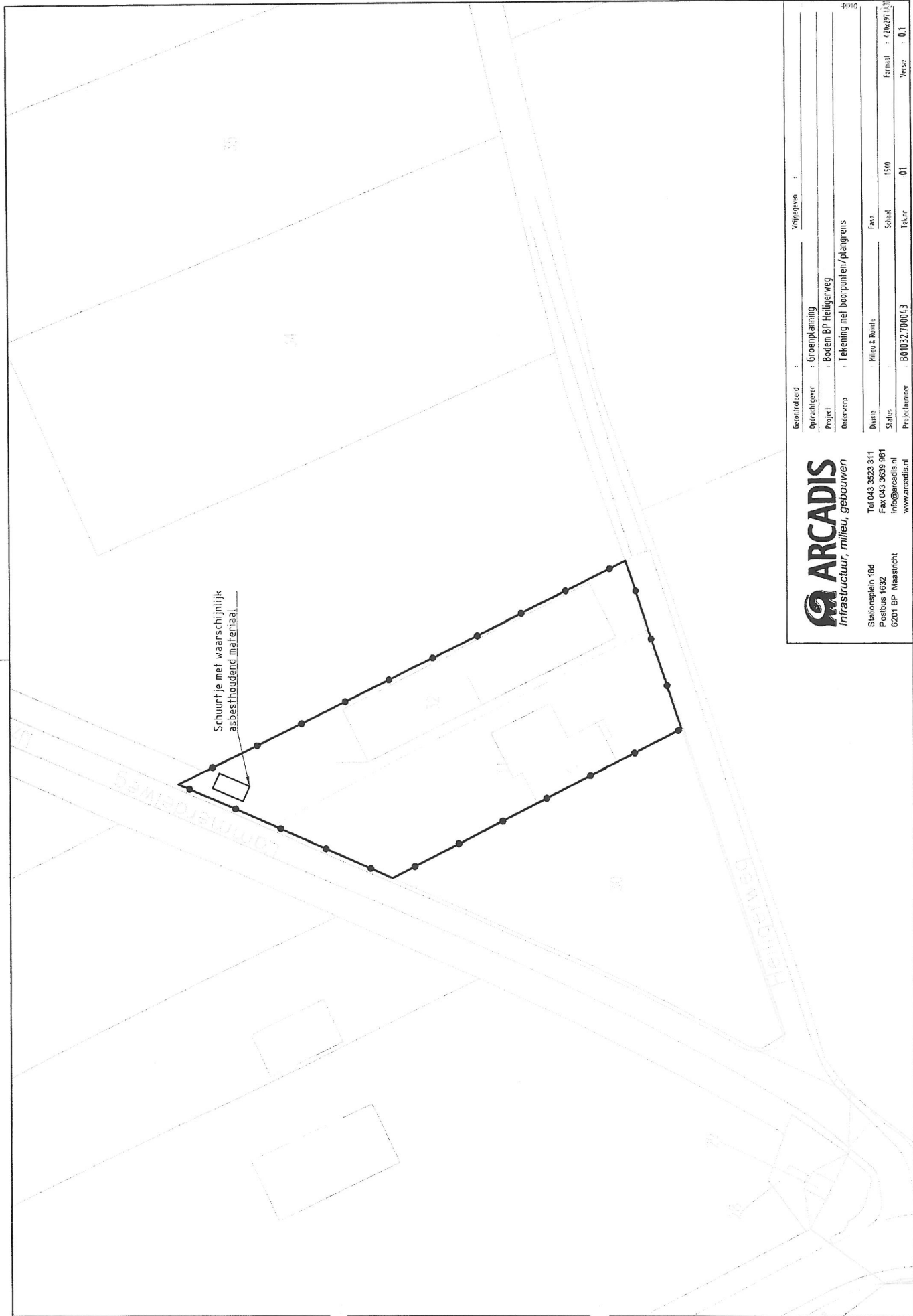
ARCADIS
Infrastructuur, milieu, gebouwen

Stationsplein 18d
Postbus 1632
6201 BP Maastricht

Becontroleerd	:	Vrijgegeven
Opdrachtgever	:	Groenplanning
Project	:	Bodem BP Heiligerweg
Onderwerp	:	Tekening met boorpunten/plangrens

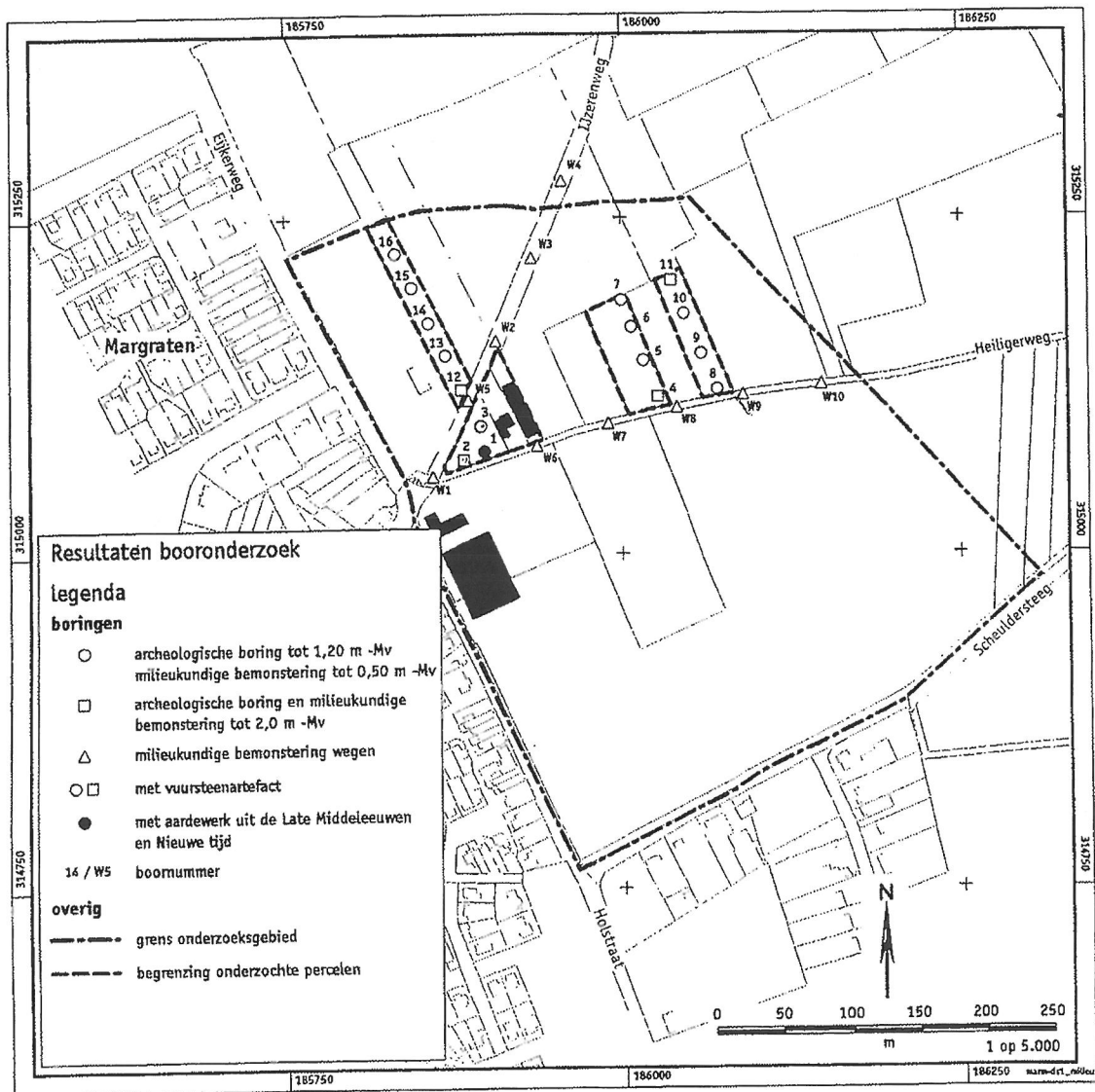
Invoice	Milieu & Ronite	Fare
Status		School 15:00
Project/number	801032.700004.3	Year 02

0.1



Stationsplein 18d
Postbus 1632
6201 BP Maastricht
Tel 043 3523 311
Fax 043 3539 981
info@arcadis.nl
www.arcadis.nl

Gerechtigd	Verkeerswet	
Opdrachtgever	Groenplanning	
Project	Bodem BP Heiligerweg	
Onderwerp	Tekening met boorpunten/plangrens	
Divisie	Milieus & Ruimte	Fase
Staf	Schaal	1:500
Projectnummer	B0103210004.3	Tek. nr
		01
		Fertig
		1:200291
		Versie
		0.1



Bijlage 2: Situering boorlocaties.

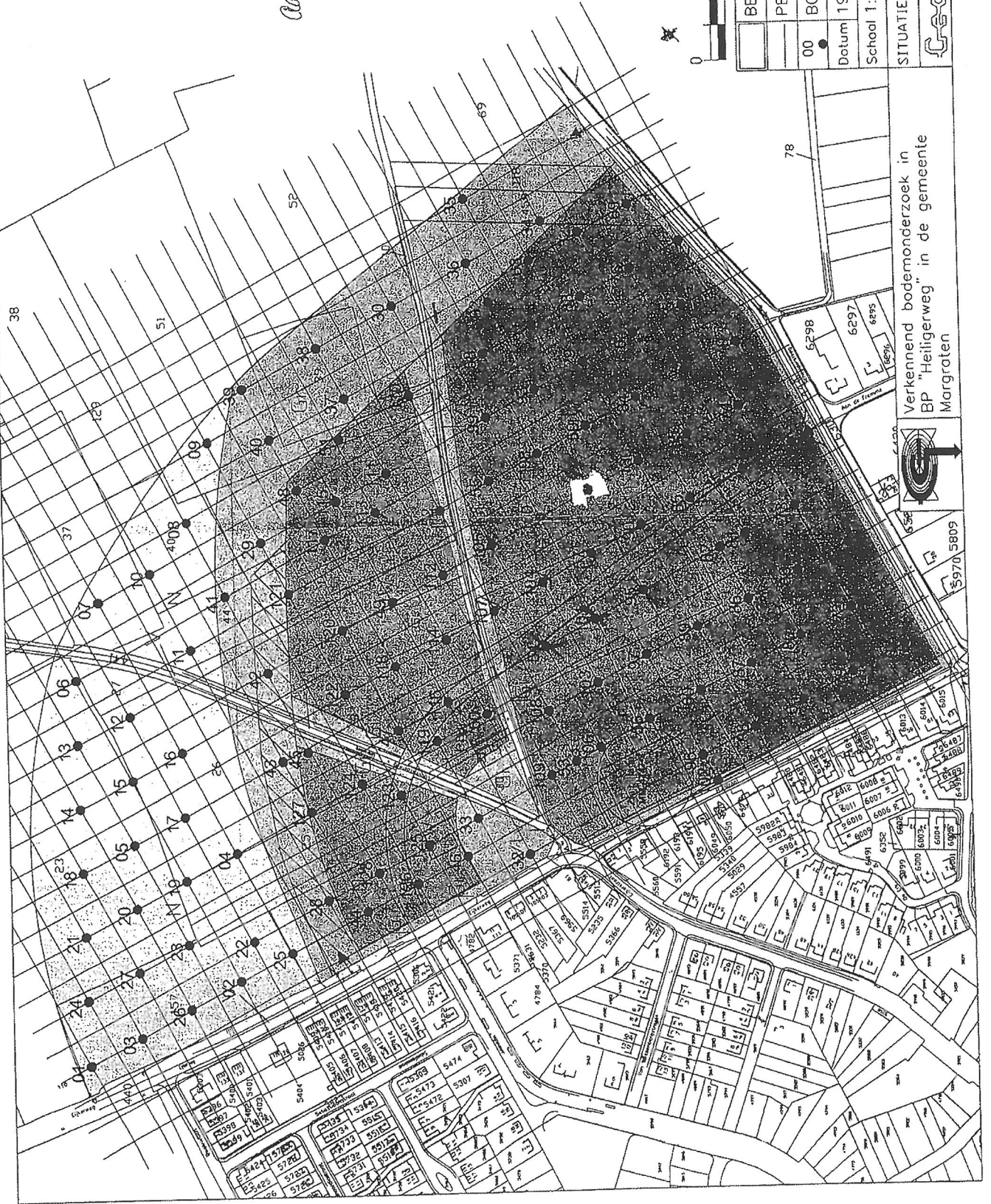
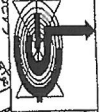


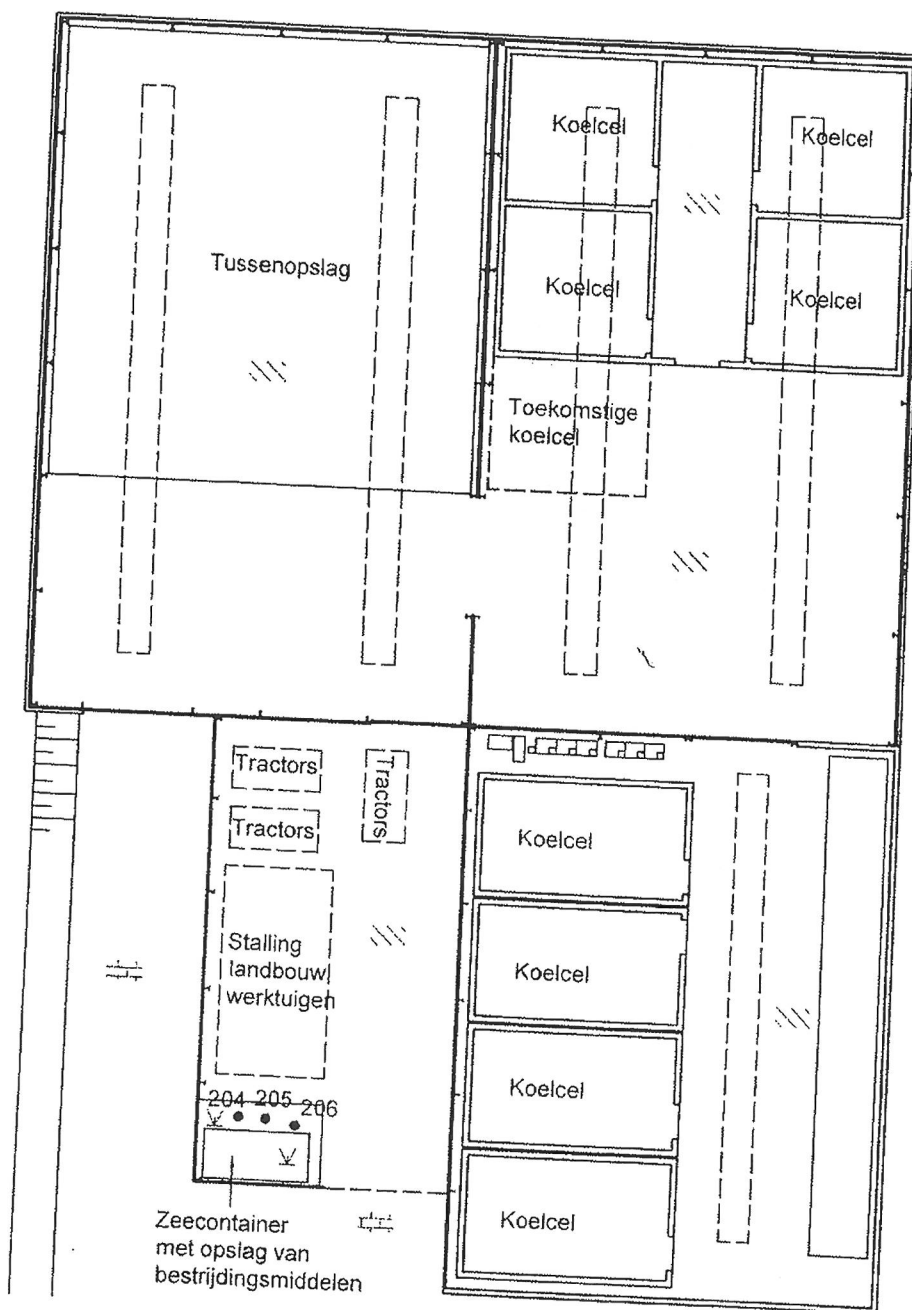
aanvullend met
perceelsnummers! de
(de nieuwe) vloeg
2.
X ≠ onderzocht



BESTAANDE BOUW	
PERCEELSGRENS	
BORING	00
Datum	19-07-2001
Schaal	1:2500 Contr.
SITUATIE: MM-4747-2	
Geonconsult	

Verkennd bodemonderzoek in
BP "Heiligerweg" in de gemeente
Margraten

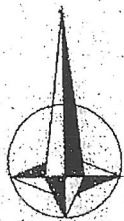




	Braak	02 BORING
Bestaande bouw	Beton	Datum 19-07-2001
	Klinkers	School 1:200 Contr.
		SITUATIENR: MM-4747-3

Verkennd bodemonderzoek in
BP "Heiligerweg" in de gemeente
Margraten

Geoconsult



30

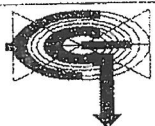
Heiligerweg

403
404 401 402 3.00
405
1.70

0.00 0.00



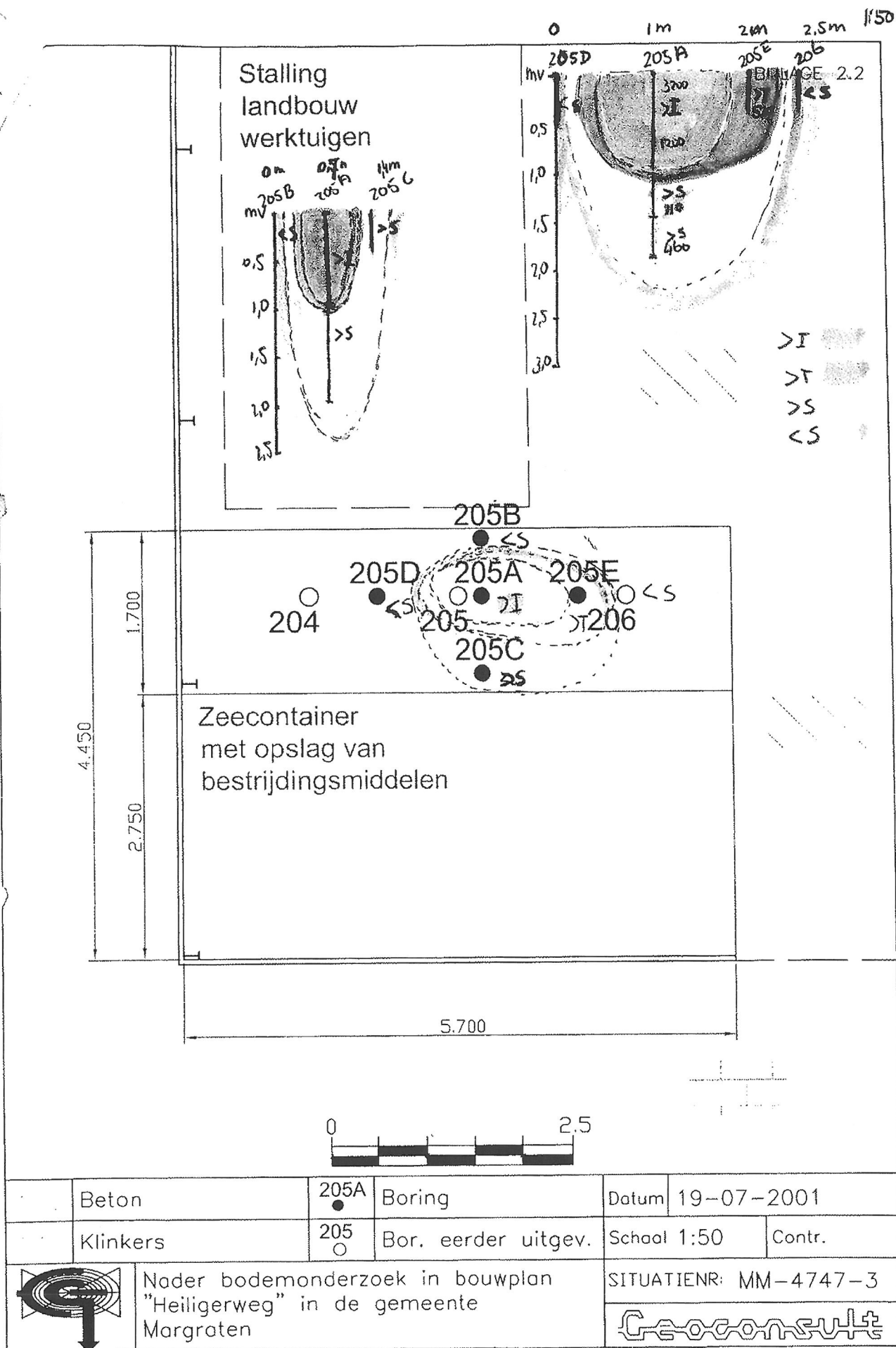
	BESTAANDE BOUW
	PERCEELSGRENS
	BORING
Datum	12-09-2001
Schaal 1:500	Contr.



Nader bodemonderzoek in bouwplan
"Heiligerweg" in de gemeente
Morgraten

SITUATIENR: MM-4747A-2

Geoconsult

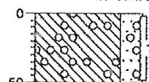


BIJLAGE 3

Boorprofielen en verklaringenblad

Boring: B01

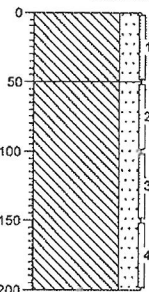
Datum: 25/07/2008



0 braak
▲
Leem, sterk zandig, matig
houtskoolhoudend, bruin,
Edelmanboor
-50

Boring: B03

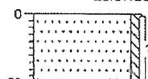
Datum: 25/07/2008



0 braak
▲
Leem, sterk zandig, zwak
koolhoudend, bruin,
Edelmanboor
-50
Leem, sterk zandig, bruin,
Edelmanboor
-200

Boring: B02

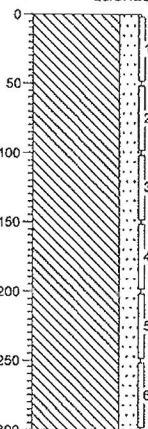
Datum: 25/07/2008



0 braak
▲
Zand, matig fijn, zwak siltig,
brokken leem, zwak
puinhoudend, bruin,
Edelmanboor
-50

Boring: M01

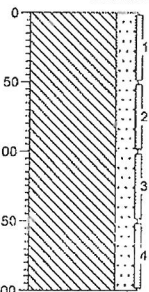
Datum: 25/07/2008



0 braak
▲
Leem, sterk zandig, bruin,
Edelmanboor
-300

Boring: M02

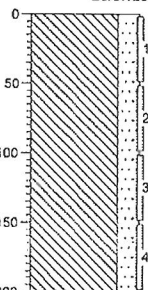
Datum: 25/07/2008



0 braak
▲
Leem, sterk zandig, bruin,
Edelmanboor
-200

Boring: M03

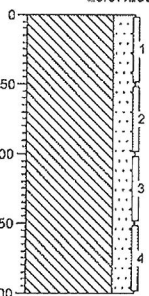
Datum: 25/07/2008



0 braak
▲
Leem, sterk zandig, bruin,
Edelmanboor
-200

Boring: M04

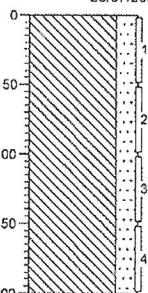
Datum: 25/07/2008



0 braak
▲
Leem, sterk zandig, bruin,
Edelmanboor, Boring gestaakt
-200

Boring: M05

Datum: 25/07/2008



0 braak
▲
Leem, sterk zandig, bruin,
Edelmanboor
-200

Projectcode: B01032.700043

Projectnaam: ABO Holstraat 1 te Margraten

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

BIJLAGE 4 Analyseresultaten

Toetsing: S en I 2008

Uw projectnummer B01032.700043
 Certificaatnummer 2008118688
 Uw projectnaam holstraat1
 Uw ordernummer B01032.700043
 Startdatum 28-07-08
 Rapportagedatum
 Datum monstername 25-07-08
 Monsternemer
 Monsteromschrijving M01 (0-0,5)
 Monsternr 4096944 / 85336041

M01 (0-0,5)		S/AW2000	T	I
Bodemtype correctie				
Organische stof		4,3		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		19,8		
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m)	88		
Organische stof	% (m/m) ds	4,3		
Gloeirest	% (m/m) ds	94,3		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19,8		
Minerale olie				
Minerale olie C10-C16	mg/Kg ds	7,2		
Minerale olie C16-C22	mg/Kg ds	100		
Minerale olie C22-C30	mg/Kg ds	43		
Minerale olie C30-C40	mg/Kg ds	<6,0		
Minerale olie (GC) totaal	mg/Kg ds	160	*	82 1100 2200
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		

Legenda

Aantal getoetste componenten		1	
> streefwaarde/aw2000	*	1	
> tussenwaarde	**	0	
> interventiewaarde	***	0	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2008

Uw projectnummer B01032.700043
Certificaatnummer 2008118688
Uw projectnaam holstraat1
Uw ordernummer B01032.700043
Startdatum 28-07-08
Rapportagedatum
Datum monstername 25-07-08
Monsternemer
Monsteromschrijving M02 (0-0,5)
Monsternr 4096945 / 85336040

	M02 (0-0,5)	S/AW2000	T	I
--	-------------	----------	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof	0,9
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	19,8

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd
-----------------------	------------

Bodemkundige analyses

Droge stof	% (m/m)	88
Organische stof	% (m/m) ds	0,9
Gloeirest	% (m/m) ds	97,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19,8

Minerale olie

Minerale olie C10-C16	mg/Kg ds	14			
Minerale olie C16-C22	mg/Kg ds	5,9			
Minerale olie C22-C30	mg/Kg ds	<4,0			
Minerale olie C30-C40	mg/Kg ds	<6,0			
Minerale olie (GC) totaal	mg/Kg ds	27	-	38	520
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			1000

Legenda

Aantal getoetste componenten		1	
> streefwaarde/aw2000	*		0
> tussenwaarde	**		0
> interventiewaarde	***		0

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2008

Uw projectnummer B01032.700043
Certificaatnummer 2008118688
Uw projectnaam holstraat1
Uw ordernummer B01032.700043
Startdatum 28-07-08
Rapportagedatum
Datum monstername 25-07-08
Monsternemer
Monsteromschrijving M03 (0-0,5)
Monsternr 4096946 / 85336039

	M03 (0-0,5)	S/AW2000	T	I
--	-------------	----------	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof	1,2
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	19,8

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd
-----------------------	------------

Bodemkundige analyses

Droge stof	% (m/m)	88,1
Organische stof	% (m/m) ds	1,2
Gloeirest	% (m/m) ds	97,5
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19,8

Minerale olie

Minerale olie C10-C16	mg/Kg ds	16			
Minerale olie C16-C22	mg/Kg ds	5,1			
Minerale olie C22-C30	mg/Kg ds	60			
Minerale olie C30-C40	mg/Kg ds	62			
Minerale olie (GC) totaal	mg/Kg ds	140	*	38	520
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			1000

Legenda

Aantal getoetste componenten	1	
> streefwaarde/aw2000	*	1
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2008

Uw projectnummer B01032.700043
Certificaatnummer 2008118688
Uw projectnaam holstraat1
Uw ordernummer B01032.700043
Startdatum 28-07-08
Rapportagedatum
Datum monstername 25-07-08
Monsternemer
Monsteromschrijving M04 (0,0,5)
Monsternr 4096947 / 85336038

M04 (0,0,5)			S/AW2000	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		0,9			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		20,1			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	86,3			
Organische stof	% (m/m) ds	0,9			
Gloeirest	% (m/m) ds	97,7			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20,1			
Minerale olie					
Minerale olie C10-C16	mg/Kg ds	--			
Minerale olie C16-C22	mg/Kg ds	--			
Minerale olie C22-C30	mg/Kg ds	--			
Minerale olie C30-C40	mg/Kg ds	--			
Minerale olie (GC) totaal	mg/Kg ds	<20	-	38	520
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			1000

Legenda

Aantal getoetste componenten	1	
> streefwaarde/aw2000	*	0
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2008

Uw projectnummer B01032.700043
 Certificaatnummer 2008118688
 Uw projectnaam holstraat1
 Uw ordernummer B01032.700043
 Startdatum 28-07-08
 Rapportagedatum
 Datum monstername 25-07-08
 Monsternemer
 Monsteromschrijving M05 (0-0,5)
 Monsternr 4096940 / 85336037

	M05 (0-0,5)	S/AW2000	T	I
Bodemtype correctie				
Organische stof	0,6			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	18,3			
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m)	83,6		
Organische stof	% (m/m) ds	0,6		
Gloeirest	% (m/m) ds	98,1		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18,3		
Minerale olie				
Minerale olie C10-C16	mg/Kg ds	--		
Minerale olie C16-C22	mg/Kg ds	--		
Minerale olie C22-C30	mg/Kg ds	--		
Minerale olie C30-C40	mg/Kg ds	--		
Minerale olie (GC) totaal	mg/Kg ds	<20	38	520
Chromatogram olie (GC)	Zie bijl.			1000

Legenda

Aantal getoetste componenten	1	
> streefwaarde/aw2000	*	0
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2008

Uw projectnummer B01032.700043
Certificaatnummer 2008118688
Uw projectnaam holstraat1
Uw ordernummer B01032.700043
Startdatum 28-07-08
Rapportagedatum
Datum monstername 25-07-08
Monsternemer
Monsteromschrijving M01 (2,0-2,5)
Monsternr 4096941 / 85336036

	M01 (2,0-2,5)	S/AW2000	T	I
--	---------------	----------	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof	0,5
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	16,1

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd
-----------------------	------------

Bodemkundige analyses

Droge stof	% (m/m)	85,7
Organische stof	% (m/m) ds	<0,5
Gloeirest	% (m/m) ds	98,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16,1

Minerale olie

Minerale olie C10-C16	mg/Kg ds	--			
Minerale olie C16-C22	mg/Kg ds	--			
Minerale olie C22-C30	mg/Kg ds	--			
Minerale olie C30-C40	mg/Kg ds	--			
Minerale olie (GC) totaal	mg/Kg ds	<20	-	38	520
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			1000

Legenda

Aantal getoetste componenten	1	
> streefwaarde/aw2000	*	0
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2008

Uw projectnummer B01032.700043
 Certificaatnummer 2008118688
 Uw projectnaam holstraat1
 Uw ordernummer B01032.700043
 Startdatum 28-07-08
 Rapportagedatum
 Datum monstername 25-07-08
 Monsternummer
 Monsternummer MM B01-B02 (0-50)
 Monsternummer 4096942 / 85336035

MM B01-B02		S/AW2000	T	I		
Bodemtype correctie						
Organische stof		1,8				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,3				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	86,7				
Organische stof	% (m/m) ds	1,8				
Gloeirest	% (m/m) ds	97,5				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,3				
Metalen						
Cadmium (Cd)	mg/Kg ds	0,56	*	0,39	4,4	8,5
Koper (Cu)	mg/Kg ds	20	-	25	73	120
Nikkel (Ni)	mg/Kg ds	13	-	20	39	58
Lood (Pb)	mg/Kg ds	33	-	37	210	390
Zink (Zn)	mg/Kg ds	140	*	84	260	430
Barium (Ba)	mg/Kg ds	61	-	100	290	480
Kobalt (Co)	mg/Kg ds	5,1	-	8,1	54	100
Molybdeen (Mo)	mg/Kg ds	<1.5	-	1,5	96	190
Kwik (Hg)	mg/Kg ds	0,17	*	0,12	14	28
Minerale olie						
Minerale olie C10-C16	mg/Kg ds	28				
Minerale olie C16-C22	mg/Kg ds	290				
Minerale olie C22-C30	mg/Kg ds	110				
Minerale olie C30-C40	mg/Kg ds	40				
Minerale olie (GC) totaal	mg/Kg ds	470	*	38	520	1000
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/Kg ds	<0.020				
PCB 52	mg/Kg ds	<0.020				
PCB 101	mg/Kg ds	<0.020				
PCB 118	mg/Kg ds	<0.020				
PCB 138	mg/Kg ds	<0.020				
PCB 153	mg/Kg ds	<0.020				
PCB 180	mg/Kg ds	<0.020				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/Kg ds	<0.098	-	0,004	0,1	0,2
PCB (som 7)	mg/Kg ds	<0.14	-	0,004	0,1	0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/Kg ds	<0.010				
Fenantheen	mg/Kg ds	0,15				
Anthraceen	mg/Kg ds	0,012				
Fluorantheen	mg/Kg ds	0,45				
Benzo(a)anthraceen	mg/Kg ds	0,15				
Chryseen	mg/Kg ds	0,23				
Benzo(k)fluorantheen	mg/Kg ds	0,11				
Benzo(a)pyreen	mg/Kg ds	0,23				
Benzo(ghi)peryleen	mg/Kg ds	0,3				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/Kg ds	0,13				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/Kg ds	1,8	*	1,5	21	40

Legenda

Aantal getoetste componenten		13
> streefwaarde/aw2000	*	5
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk d'it door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2008

Uw projectnummer B01032.700043
 Certificaatnummer 2008118688
 Uw projectnaam holstraat1
 Uw ordernummer B01032.700043
 Startdatum 28-07-08
 Rapportagedatum
 Datum monstername 25-07-08
 Monsternemer
 Monsteromschrijving B03 (0-50)
 Monsternr 4096943 / 85336034

	B03	S/AW2000	T	I
Bodentype correctie				
Organische stof	2,3			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	15,3			
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m)	82,6		
Organische stof	% (m/m) ds	2,3		
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15,3		
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB				
alfa-HCH	mg/Kg ds	<0.010	-	0,00023 2 3,9
beta-HCH	mg/Kg ds	<0.010	-	0,00046 0,19 0,37
gamma-HCH	mg/Kg ds	<0.010	-	0,00069 0,14 0,28
delta-HCH	mg/Kg ds	<0.010	-	
Hexachloorbenzeen	mg/Kg ds	<0.010	-	0,002 0,23 0,46
Heptachloor	mg/Kg ds	<0.010	-	0,00016 0,46 0,92
Heptachloorepoxide (cis)	mg/Kg ds	<0.010	-	0,00046 0,46 0,92
Heptachloorepoxide (trans)	mg/Kg ds	<0.010	-	
Hexachloorbutadiëen	mg/Kg ds	<0.010	-	0,00069 0,00069
Aldrin	mg/Kg ds	<0.010	-	
Dieldrin	mg/Kg ds	<0.010	-	
Endrin	mg/Kg ds	<0.010	-	
Isodrin	mg/Kg ds	<0.010	-	
Telodrin	mg/Kg ds	<0.010	-	
alfa-Endosulfan	mg/Kg ds	<0.010	-	0,00021 0,46 0,92
beta-Endosulfan	mg/Kg ds	<0.010	-	
alfa-Endosulfansulfaat	mg/Kg ds	<0.010	-	
alfa-Chloordaan	mg/Kg ds	<0.010	-	
gamma-Chloordaan	mg/Kg ds	<0.010	-	
o,p-DDT	mg/Kg ds	<0.010	-	
p,p-DDT	mg/Kg ds	0,54	-	
o,p-DDE	mg/Kg ds	<0.010	-	
p,p-DDE	mg/Kg ds	0,39	-	
o,p-DDD	mg/Kg ds	0,018	-	
p,p-DDD	mg/Kg ds	0,13	-	
Drins (som)	mg/Kg ds	-	0,0035	0,018 0,032
DDT/DDE/DDD (som)	mg/Kg ds	1,1		
OCB (som)	mg/Kg ds	1,1	**	0,092 0,092
Chloordaan (som)	mg/Kg ds	--		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/Kg ds	<0.021	-	
Drins (som) (factor 0,7)	mg/Kg ds	<0.021	-	0,0035 0,018 0,032
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/Kg ds	<0.014	-	
DDD (som) (factor 0,7)	mg/Kg ds	0,15	*	0,0046 3,9 7,8
DDE (som) (factor 0,7)	mg/Kg ds	0,4	***	0,023 0,16 0,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/Kg ds	0,55	***	0,046 0,14 0,23
DDX (som) (factor 0,7)	mg/Kg ds	1,1		
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/Kg ds	<0.014	-	0,00046 0,46 0,92
OCB (som) (factor 0,7)	mg/Kg ds	1,2		

Legenda

Aantal getoetste componenten	15
> streefwaarde/aw2000	*
> tussenwaarde	**
> interventiewaarde	***

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld.
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Analysecertificaat

Uw projectnummer B01032.700043
 Certificaatnummer 2008118688
 Uw projectnaam holstraat1
 Uw ordernummer B01032.700043
 Startdatum 28-07-08
 Rapportagedatum
 Datum monstername 25-07-08
 Monsternummer
 Monsteromschrijving M01 (0-0,5)
 Monsternr 4096944 / 85336041

	M01 (0-0,5)	AW	AW x 2	Wonen	> AW+W	indust.
--	-------------	----	--------	-------	--------	---------

Bodemtype correctie

Organische stof 4,3
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 19,8

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 88
 Organische stof % (m/m) ds 4,3
 Gloeirest % (m/m) ds 94,3
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 19,8

Minerale olie

Minerale olie C10-C16	mg/Kg ds	7,2					
Minerale olie C16-C22	mg/Kg ds	100					
Minerale olie C22-C30	mg/Kg ds	43					
Minerale olie C30-C40	mg/Kg ds	<6,0					
Minerale olie (GC) totaal	mg/Kg ds	160	***	82	82	82	160 220
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.					

Legenda

Aantal getoetste componenten 1
 Aantal toegestane overschrijdingen 0
 > achtergrondwaarde * 0
 > 2xAW max W ** 0
 > normwaarde wonen *** 1
 > achtergrond+woonwaarde **** 0
 > normwaarde industrie ***** 0
 Indicatief eindoordeel kwaliteitsklasse Industrie

De beoordeling heeft plaatsgevonden op basis van gemeten stoffen.

Niet beoordeeld is of het stoffenpakket volledig is volgens de regeling Bodemkwaliteit, 20 dec. 2007.

In deze toetsing is de opmerking rond het gebruik van de AS3000 rapportagegrens uit de "Wijziging Regeling bodemkwaliteit" d.d. 27-06-2008 niet meegenomen.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,

Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Analysecertificaat

Uw projectnummer B01032.700043
 Certificaatnummer 2008118688
 Uw projectnaam holstraat1
 Uw ordernummer B01032.700043
 Startdatum 28-07-08
 Rapportagedatum
 Datum monstername 25-07-08
 Monsteremmer
 Monsteromschrijving M02 (0-0,5)
 Monsternr 4096945 / 85336040

	M02 (0-0,5)	AW	AW x 2	Wonen	> AW+W	indust.
Bodemtype correctie						
Organische stof	0,9					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	19,8					
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	88				
Organische stof	% (m/m) ds	0,9				
Gloeirest	% (m/m) ds	97,7				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19,8				
Minerale olie						
Minerale olie C10-C16	mg/Kg ds	14				
Minerale olie C16-C22	mg/Kg ds	5,9				
Minerale olie C22-C30	mg/Kg ds	<4,0				
Minerale olie C30-C40	mg/Kg ds	<6,0				
Minerale olie (GC) totaal	mg/Kg ds	27				
Chromatogram olie (GC)	Zie bijl.		38	38	38	76 100

Legenda

Aantal getoetste componenten	1
Aantal toegestane overschrijdingen	0
> achtergrondwaarde	0
> 2xAW max W	0
> normwaarde wonen	0
> achtergrond+woonwaarde	0
> normwaarde industrie	0
Indicatief eindoordeel	overal toepasbaar

De beoordeling heeft plaatsgevonden op basis van gemeten stoffen.

Niet beoordeeld is of het stoffenpakket volledig is volgens de regeling Bodemkwaliteit, 20 dec. 2007.

In deze toetsing is de opmerking rond het gebruik van de AS3000 rapportagegrens uit de "Wijziging Regeling bodemkwaliteit" d.d. 27-06-2008 niet meegenomen.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld.

Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pa.is.helpdesk@analytico.com

Analysecertificaat

Uw projectnummer B01032.700043
 Certificaatnummer 2008118688
 Uw projectnaam holstraat1
 Uw ordernummer B01032.700043
 Startdatum 28-07-08
 Rapportagedatum
 Datum monstername 25-07-08
 Monsternemer
 Monsteromschrijving M03 (0-0,5)
 Monsternr 4096946 / 85336039

	M03 (0-0,5)	AW	AW x 2	Wonen	> AW+W	indust.
Bodemtype correctie						
Organische stof	1,2					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	19,8					
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	88,1				
Organische stof	% (m/m) ds	1,2				
Gloeiorest	% (m/m) ds	97,5				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19,8				
Minerale olie						
Minerale olie C10-C16	mg/Kg ds	16				
Minerale olie C16-C22	mg/Kg ds	5,1				
Minerale olie C22-C30	mg/Kg ds	60				
Minerale olie C30-C40	mg/Kg ds	62				
Minerale olie (GC) totaal	mg/Kg ds	140	****	38	38	38
Chromatogram olie (GC)	Zie bijl.					76 100

Legenda

Aantal getoetste componenten	1	
Aantal toegestane overschrijdingen	0	
> achtergrondwaarde	*	0
> 2xAW max W	**	0
> normwaarde wonen	***	0
> achtergrond+woonwaarde	****	0
> normwaarde industrie	*****	1
Indicatief eindoordeel	code	NIET toepasbaar

De beoordeling heeft plaatsgevonden op basis van gemeten stoffen.

Niet beoordeeld is of het stoffenpakket volledig is volgens de regeling Bodemkwaliteit, 20 dec. 2007.

In deze toetsing is de opmerking rond het gebruik van de AS3000 rapportagegrens uit de "Wijziging Regeling bodemkwaliteit" d.d. 27-06-2008 niet meegenomen.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld.

Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Analysecertificaat

Uw projectnummer B01032.700043
 Certificaatnummer 2008118688
 Uw projectnaam holstraat1
 Uw ordernummer B01032.700043
 Startdatum 28-07-08
 Rapportagedatum
 Datum monstername 25-07-08
 Monsteremer
 Monsteromschrijving M04 (0,0,5)
 Monsternr 4096947 / 85336038

	M04 (0,0,5)	AW	AW x 2	Wonen	> AW+W	indust.
Bodemtype correctie						
Organische stof	0,9					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	20,1					
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	86,3				
Organische stof	% (m/m) ds	0,8				
Gloeirest	% (m/m) ds	97,7				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20,1				
Minerale olie						
Minerale olie C10-C16	mg/Kg ds	--				
Minerale olie C16-C22	mg/Kg ds	--				
Minerale olie C22-C30	mg/Kg ds	--				
Minerale olie C30-C40	mg/Kg ds	--				
Minerale olie (GC) totaal	mg/Kg ds	<20	38	38	38	76
Chromatogram olie (GC)	Zie bijl.					100

Legenda

Aantal getoetste componenten	1
Aantal toegestane overschrijdingen	0
> achtergrondwaarde	0
> 2xAW max W	0
> normwaarde wonen	0
> achtergrond+woonwaarde	0
> normwaarde industrie	0
Indicatief eindoordeel	overal toepasbaar

De beoordeling heeft plaatsgevonden op basis van gemeten stoffen.

Niet beoordeeld is of het stoffenpakket volledig is volgens de regeling Bodemkwaliteit, 20 dec. 2007.

In deze toetsing is de opmerking rond het gebruik van de AS3000 rapportagegrens uit de "Wijziging Regeling bodemkwaliteit" d.d. 27-06-2008 niet meegenomen.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld.

Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Analyscertificaat

Uw projectnummer B01032.700043
 Certificaatnummer 2008118688
 Uw projectnaam holstraat1
 Uw ordernummer B01032.700043
 Startdatum 28-07-08
 Rapportagedatum
 Datum monstername 25-07-08
 Monsternemer
 Monsteromschrijving M05 (0-0,5)
 Monsternr 4096940 / 85336037

	M05 (0-0,5)	AW	AW x 2	Wonen	> AW+W	indust.
--	-------------	----	--------	-------	--------	---------

Bodentype correctie

Organische stof 0,6
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 18,3

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 83,6
 Organische stof % (m/m) ds 0,6
 Gloeirest % (m/m) ds 98,1
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 18,3

Minerale olie

Minerale olie C10-C16	mg/Kg ds	--				
Minerale olie C16-C22	mg/Kg ds	--				
Minerale olie C22-C30	mg/Kg ds	--				
Minerale olie C30-C40	mg/Kg ds	--				
Minerale olie (GC) totaal	mg/Kg ds	<20	-	38	38	38
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				76
						100

Legenda

Aantal getoetste componenten 1
 Aantal toegestane overschrijdingen 0
 > achtergrondwaarde * 0
 > 2xAW max W ** 0
 > normwaarde wonen *** 0
 > achtergrond+woonwaarde **** 0
 > normwaarde industrie ***** 0
 Indicatief eindoordeel overal toepasbaar

De beoordeling heeft plaatsgevonden op basis van gemeten stoffen.

Niet beoordeeld is of het stoffenpakket volledig is volgens de regeling Bodemkwaliteit, 20 dec. 2007.

In deze toetsing is de opmerking rond het gebruik van de AS3000 rapportagegrens uit de "Wijziging Regeling bodemkwaliteit" d.d. 27-06-2008 niet meegenomen.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld.

Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Analysecertificaat

Uw projectnummer B01032.700043
 Certificaatnummer 2008118688
 Uw projectnaam holstraat1
 Uw ordenummer B01032.700043
 Startdatum 28-07-08
 Rapportagedatum
 Datum monstername 25-07-08
 Monsternemer
 Monsteromschrijving M01 (2,0-2,5)
 Monsternr 4096941 / 85336036

	M01 (2,0-2,5)	AW	AW x 2	Wonen	> AW+W	indust.
Bodemtype correctie						
Organische stof	0,5					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	16,1					
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	85,7				
Organische stof	% (m/m) ds	<0,5				
Gloeirest	% (m/m) ds	98,7				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16,1				
Minerale olie						
Minerale olie C10-C16	mg/Kg ds	--				
Minerale olie C16-C22	mg/Kg ds	--				
Minerale olie C22-C30	mg/Kg ds	--				
Minerale olie C30-C40	mg/Kg ds	--				
Minerale olie (GC) totaal	mg/Kg ds	<20	38	38	38	76
Chromatogram olie (GC)	Zie bijl.					100

Legenda

Aantal getoetste componenten	1
Aantal toegestane overschrijdingen	0
> achtergrondwaarde	*
> 2xAW max W	**
> normwaarde wonen	***
> achtergrond+woonwaarde	****
> normwaarde industrie	*****
Indicatief eindoordeel	overal toepasbaar

De beoordeling heeft plaatsgevonden op basis van gemeten stoffen.

Niet beoordeeld is of het stoffenpakket volledig is volgens de regeling Bodemkwaliteit, 20 dec. 2007.

In deze toetsing is de opmerking rond het gebruik van de AS3000 rapportagegrens uit de "Wijziging Regeling bodemkwaliteit" d.d. 27-06-2008 niet meegenomen.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld.

Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Analysecertificaat

Uw projectnummer B01032.700043
 Certificaatnummer 2008118038
 Uw projectnaam holsstraat1
 Uw ordernummer B01032.700043
 Startdatum 28-07-08
 Rapportagedatum
 Datum monstername 25-07-08
 Monsternemer
 Monsteromschrijving MM B01-B02 (0-50)
 Monsternr 409E942 / 85336035

	MM B01-B02	AW	AW x 2	Wonen	> AW+W	indust.		
Bodemtype correctie								
Organische stof	1,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	10,3							
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,7						
Organische stof	% (m/m) ds	1,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	97,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,3						
Metalen								
Cadmium (Cd)	mg/Kg ds	0,56	*	0,39	0,78	0,79	1,2	2,8
Koper (Cu)	mg/Kg ds	20	-	25	34	34	59	120
Nikkel (Ni)	mg/Kg ds	13	-	20	23	23	43	58
Lood (Pb)	mg/Kg ds	33	-	37	74	150	190	390
Zink (Zn)	mg/Kg ds	140	***	84	120	120	200	430
Barium (Ba)	mg/Kg ds	61	-	100	200	290	390	480
Kobalt (Co)	mg/Kg ds	5,1	-	8,1	16	19	27	100
Molybdeen (Mo)	mg/Kg ds	<1,5	-	1,5	3	88	90	190
Kwik (Hg)	mg/Kg ds	0,17	*	0,12	0,24	0,66	0,78	3,8
Minerale olie								
Minerale olie C10-C16	mg/Kg ds	28						
Minerale olie C16-C22	mg/Kg ds	290						
Minerale olie C22-C30	mg/Kg ds	110						
Minerale olie C30-C40	mg/Kg ds	40						
Minerale olie (GC) totaal	mg/Kg ds	470	*****	38	38	38	76	100
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/Kg ds	<0.020						
PCB 52	mg/Kg ds	<0.020						
PCB 101	mg/Kg ds	<0.020						
PCB 118	mg/Kg ds	<0.020						
PCB 138	mg/Kg ds	<0.020						
PCB 153	mg/Kg ds	<0.020						
PCB 180	mg/Kg ds	<0.020						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/Kg ds	<0.098	-	0,004	0,004	0,004	0,008	0,1
PCB (som 7)	mg/Kg ds	<0.14	-	0,004	0,004	0,004	0,008	0,1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/Kg ds	<0.010						
Fenantheen	mg/Kg ds	0,15						
Anthraceen	mg/Kg ds	0,012						
Fluorantheen	mg/Kg ds	0,45						
Benzo(a)anthraceen	mg/Kg ds	0,15						
Chryseen	mg/Kg ds	0,23						
Benzo(k)fluorantheen	mg/Kg ds	0,11						
Benzo(a)pyreen	mg/Kg ds	0,23						
Benzo(ghi)peryleen	mg/Kg ds	0,3						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/Kg ds	0,13						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/Kg ds	1,8	*	1,5	3	6,8	8,3	40

Legenda

Aantal getoetste componenten	13
Aantal toegestane overschrijdingen	2
> achtergrondwaarde	*
> 2xAW max W	**
> normwaarde wonen	***
> achtergrond+woonwaarde	****
> normwaarde industrie	*****
indicatief eindoordeel	code NIET toepasbaar

De beoordeling heeft plaatsgevonden op basis van gemeten stoffen.

Niet beoordeeld is of het stoffenpakket volledig is volgens de regeling Bodemkwaliteit, 20 dec. 2007.

In deze toetsing is de opmerking rond het gebruik van de AS3000 rapportagegrens uit de "Wijziging Regeling bodemkwaliteit" d.d. 27-06-2008 niet meegenomen.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,

Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pa.is.helpdesk@analytico.com

Analysecertificaat

Uw projectnummer B01032.700043
 Certificaatnummer 2008118688
 Uw projectnaam holstraat1
 Uw ordernummer B01032.700043
 Startdatum 28-07-08
 Rapportagedatum
 Datum monstername 25-07-08
 Monsternummer
 Monsternomschrijving B03 (0-50)
 Monsternr 4096943 / 85336034

	B03	AW	AW x 2	Wonen	> AW+W	indust.		
Bodemtype correctie								
Organische stof	2,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	15,3							
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,6						
Organische stof	% (m/m) ds	2,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15,3						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/Kg ds	<0.010	-	0,00023	0,00023	0,00023	0,00046	0,12
beta-HCH	mg/Kg ds	<0.010	-	0,00046	0,00046	0,00046	0,00092	0,12
gamma-HCH	mg/Kg ds	<0.010	-	0,00069	0,0014	0,0092	0,0099	0,12
delta-HCH	mg/Kg ds	<0.010						
Hexachloorbenzeen	mg/Kg ds	<0.010	-	0,002	0,004	0,0062	0,0062	0,32
Heptachloor	mg/Kg ds	<0.010	-	0,00016	0,00016	0,00016	0,00016	0,00016
Heptachloorepoxide (cis)	mg/Kg ds	<0.010						
Heptachloorepoxide (trans)	mg/Kg ds	<0.010						
Hexachloorbutadiëen	mg/Kg ds	<0.010	-	0,00069	0,0014	0,00069		
Aldrin	mg/Kg ds	<0.010						
Dieldrin	mg/Kg ds	<0.010						
Endrin	mg/Kg ds	<0.010						
Isodrin	mg/Kg ds	<0.010						
Telodrin	mg/Kg ds	<0.010						
alfa-Endosulfan	mg/Kg ds	<0.010						
beta-Endosulfan	mg/Kg ds	<0.010						
alfa-Endosulfansulfaat	mg/Kg ds	<0.010						
alfa-Chloordaan	mg/Kg ds	<0.010						
gamma-Chloordaan	mg/Kg ds	<0.010						
o,p-DDT	mg/Kg ds	<0.010						
p,p-DDT	mg/Kg ds	0,54						
o,p-DDE	mg/Kg ds	<0.010						
p,p-DDE	mg/Kg ds	0,39						
o,p-DDD	mg/Kg ds	0,018						
p,p-DDD	mg/Kg ds	0,13						
Drins (som)	mg/Kg ds	--	-	0,0035	0,007	0,0092	0,013	0,032
DDT/DDE/DDD (som)	mg/Kg ds	1,1						
OCB (som)	mg/Kg ds	1,1	*****	0,092	0,092	0,092	0,12	0,12
Chloordaan (som)	mg/Kg ds	--						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/Kg ds	<0.021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/Kg ds	<0.021	-	0,0035	0,007	0,0092	0,013	0,032
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/Kg ds	<0.014						
DDD (som) (factor 0,7)	mg/Kg ds	0,15						
DDE (som) (factor 0,7)	mg/Kg ds	0,4						
DDT (som) (factor 0,7)	mg/Kg ds	0,55						
DDX (som) (factor 0,7)	mg/Kg ds	1,1						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/Kg ds	<0.014	-	0,00046	0,00046	0,00046	0,00046	0,00046
OCB (som) (factor 0,7)	mg/Kg ds	1,2						

Legenda

Legenda		
Aantal getoetste componenten		10
Aantal toegestane overschrijdingen		2
> achtergrondwaarde	*	0
> 2xAW max W	**	0
> normwaarde wonen	***	0
> achtergrond+woonwaarde	****	0
> normwaarde industrie	*****	1
Indicatief eindoordeel	code	NIET toepasbaar

De beoordeling heeft plaatsgevonden op basis van gemeten stoffen.

Niet beoordeeld is of het stoffenpakket volledig is volgens de regeling Bodemkwaliteit, 20 dec. 2007.

In deze toetsing is de opmerking rond het gebruik van de AS3000 rapportagegrens uit de "Wijziging Regeling bodemkwaliteit" d.d. 27-06-2008 niet meegenomen.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld.

Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pa.is.helpdesk@analytico.com

BIJLAGE 5 Analysecertificaten



Arcadis Den Bosch
T.a.v. Nicolaes, T.H.M.
Postbus 1018
5200 BA DEN BOSCH

Analysecertificaat

Datum: 11-08-2008

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2008118688
Uw projectnummer	B01032.700043
Uw projectnaam	holstraat1
Uw ordernummer	B01032.700043
Monster(s) ontvangen	28-07-2008

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VRT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer B01032.700043
Uw projectnaam holstraat1
Uw ordernummer B01032.700043
Datum monstername 25-07-2008
Monsternemer

Certificaatnummer 2008118688
Startdatum 30-07-2008
Rapportagedatum 11-08-2008/11:03
Bijlage A,B,C
Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
S Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	83.6	85.7	86.7	82.6	88.0
S Organische stof	% (m/m) ds	0.6	<0.5	1.8	2.3	4.3
S Gloeirest	% (m/m) ds	98.1	98.7	97.5	96.7	94.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18.3	16.1	10.3	15.3	19.8
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds			61		
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds			0.56		
S Kobalt (Co)	mg/kg ds			5.1		
S Koper (Cu)	mg/kg ds			20		
S Kwik (Hg)	mg/kg ds			0.17		
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds			<1.5		
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds			13		
S Lood (Pb)	mg/kg ds			33		
S Zink (Zn)	mg/kg ds			140		
Minerale olie						
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	--	28		7.2
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	--	290		100
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	--	110		43
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	--	40		<6.0
S Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<20	<20	470		160
S Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.			Zie bijl.
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds				<0.010	
S beta-HCH	mg/kg ds				<0.010	
S gamma-HCH	mg/kg ds				<0.010	
Q delta-HCH	mg/kg ds				<0.010	
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds				<0.010	
S Heptachloor	mg/kg ds				<0.010	

Nr. Monsteromschrijving

- 1 M05 (0-0,5)
- 2 M01 (2,0-2,5)
- 3 MM B01-B02
- 4 B03
- 5 M01 (0-0,5)

Analytico-nr.

4096940
4096941
4096942
4096943
4096944

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 geaccrediteerde verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010



Analysecertificaat

Uw projectnummer B01032.700043
 Uw projectnaam holstraat1
 Uw ordernummer B01032.700043
 Datum monsternamen 25-07-2008
 Monsternemer

Certificaatnummer 2008118688
 Startdatum 30-07-2008
 Rapportagedatum 11-08-2008/11:03
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds				<0.010	
S Heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds				<0.010	
Q Hexachloorbutadiëen	mg/kg ds				<0.010	
S Aldrin	mg/kg ds				<0.010	
S Dieldrin	mg/kg ds				<0.010	
S Endrin	mg/kg ds				<0.010	
S Isodrin	mg/kg ds				<0.010	
S Telodrin	mg/kg ds				<0.010	
Q alfa-Endosulfan	mg/kg ds				<0.010	
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds				<0.010	
S alfa-Endosulfansulfaat	mg/kg ds				<0.010	
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds				<0.010	
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds				<0.010	
S o,p-DDT	mg/kg ds				<0.010	
S p,p-DDT	mg/kg ds				0.54	
S o,p-DDE	mg/kg ds				<0.010	
S p,p-DDE	mg/kg ds				0.39	
S o,p-DDD	mg/kg ds				0.018	
S p,p-DDD	mg/kg ds				0.13	
S HCH (som) corr. *0.7	mg/kg ds				<0.021	
S Drins (som) corr. *0.7	mg/kg ds				<0.021	
Drins (som)	mg/kg ds				--	
S Heptachloorepoxide (som) corr. *0.7	mg/kg ds				<0.014	
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds				1.1	
S DDD (som) corr. *0.7	mg/kg ds				0.15	
S DDE (som) corr. *0.7	mg/kg ds				0.40	
S DDT (som) corr. *0.7	mg/kg ds				0.55	
S DDT/DDE/DDD (som) corr. *0.7	mg/kg ds				1.1	
OCB (som)	mg/kg ds				1.1 1)	
S OCB (som) corr *0.7	mg/kg ds				1.2	
Chloordaan (som)	mg/kg ds				--	

Nr. Monsteromschrijving

1 M05 (0-0,5)
 2 M01 (2,0-2,5)
 3 MM B01-B02
 4 B03
 5 M01 (0-0,5)

Analytico-nr.
 4096940
 4096941
 4096942
 4096943
 4096944

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 RL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.801
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RVA L010



Analysecertificaat

Uw projectnummer B01032.700043
Uw projectnaam holstraat1
Uw ordernummer B01032.700043
Datum monstername 25-07-2008
Monsternemer

Certificaatnummer 2008118688
Startdatum 30-07-2008
Rapportagedatum 11-08-2008/11:03
Bijlage A, B, C
Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Chloordaan (som) corr *0.7	mg/kg ds				<0.014	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds			<0.020		
S PCB 52	mg/kg ds			<0.020		
S PCB 101	mg/kg ds			<0.020		
S PCB 118	mg/kg ds			<0.020		
S PCB 138	mg/kg ds			<0.020		
S PCB 153	mg/kg ds			<0.020		
S PCB 180	mg/kg ds			<0.020		
S PCB (som 7) (corr*0.7)	mg/kg ds			<0.098 2)		
S PCB (som 7)	mg/kg ds			<0.14		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds			<0.010		
S Fenanthreen	mg/kg ds			0.15		
S Anthraceen	mg/kg ds			0.012		
S Fluorantheen	mg/kg ds			0.45		
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0.15		
S Chryseen	mg/kg ds			0.23		
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0.11		
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0.23		
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds			0.30		
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds			0.13		
S PAK VROM (10) AS3000	mg/kg ds			1.8		

Nr. Monsteromschrijving

- 1 M05 (0-0,5)
- 2 M01 (2,0-2,5)
- 3 MM B01-B02
- 4 B03
- 5 M01 (0-0,5)

Analytico-nr.

4096940
4096941
4096942
4096943
4096944

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

R: APD4 geaccrediteerde verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 43 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEY).



TESTEN
RvA L010


Analysecertificaat

Uw projectnummer B01032.700043
 Uw projectnaam holstraat1
 Uw ordernummer B01032.700043
 Datum monstername 25-07-2008
 Monsternemer

Certificaatnummer 2008118688
 Startdatum 30-07-2008
 Rapportagedatum 11-08-2008/11:03
 Bijlage A,B,C
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
S Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	88.0	88.1	86.3
S Organische stof	% (m/m) ds	0.9	1.2	0.9
S Gloeirest	% (m/m) ds	97.7	97.5	97.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lütum)	% (m/m) ds	19.8	19.8	20.1
Minerale olie				
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	14	16	--
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	5.9	5.1	--
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	<4.0	60	--
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	<6.0	62	--
S Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	27	140	<20
S Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

6 M02 (0-0,5)
 7 M03 (0-0,5)
 8 M04 (0,0,5)

Analytico-nr.
 4096945
 4096946
 4096947

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
 MP

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

MWW+ toets

Projectnaam			
Locatiegegevens			
Leeflaag	Toekomstig gebruik Wonen/Kinderspeelplaats groen met natuurwaarden	Oppervlakte (m2) 25	dikte leeflaag (m) 1,0
		toets van toepassing Laag 1: Van toepassing Laag 2: n.v.t. Laag 3: n.v.t.	

Let op: Keuze gewasconsumptie motiveren in toelichting!

Gewenste gebruiksvormen	
Mate van gewasconsumptie Ecologisch beschermingsniveau generiek	gemiddeld tot 50% laag

Kwaliteit aanvulgrond Mag grond worden toegepast met kwaliteitsklasse wonen?	nee
---	-----

Gemiddelde gehalten in bodemlagen			
	laag 1	laag 2	laag 3
Bovenzijde (m -mv.)	0,00	1,00	1,00
Onderzijde (m -mv.)	1,00	1,00	0,00
dikte laag (m)	2,11	2,00	2,00
organisch stof	17,86	19,00	2,00
lutum	0,00	0,00	0,00
Koper	201,43	0,00	0,00
Zink	0,00	0,00	0,00
Cadmium	0,00	0,00	0,00
Lood	0,00	0,00	0,00
Arsen	0,00	0,00	0,00
Kwik	0,00	0,00	0,00
Nikkel	0,00	0,00	0,00
Chroom	0,00	0,00	0,00
Barium	0,00	0,00	0,00
Cobalt	0,00	0,00	0,00
Molybdeen	0,00	0,00	0,00
PAK	0,00	0,00	0,00
Minerale olie	0,00	0,00	0,00
PCB's	0,00	0,00	0,00

28

Gewogen gehalte in te betseen laag	
dikte leeflaag (m)	1,0
deel laag 1	1,00
deel laag 2	0,00
deel laag 3	0,00
organische stof	2,11
lutum	17,86
Koper	29,98
Zink	201,43
Cadmium	0,44
lood	41,16
Arseen	15,85
kwik	0,13
Nikkel	27,86
Chroom	47,14
Barium	146,22
Cobalt	11,67
Molybdeen	1,50
PAK	1,50
PAK (BaP-equil)	0,26
Minerale olie	40,17
PCB's	0,00

Normen en toetsingswaarden		Leeflaag	AW-2000	MMW	MMW+	Interventiewaarden
	Koper		30,0	40,5	75,0	142,4
	Zink		106,7	152,5	266,9	549,0
	Cadmium		0,44	0,87	2,61	9,4
	Lood		41,2	98,8	98,8	436,3
	Arseen		15,9	21,4	60,2	60,2
	Kwik		0,13	0,73	4,20	31,5
	Nikkel		27,9	31,0	79,6	79,6
	Chroom		47,1	53,1	150,0	150,0
	Barium		146,2	424,8	708,0	708,0
	Cobalt		11,7	27,2	147,8	143,9
	Molybdeen		1,5	88,0	110,0	191,0
	PAK		1,5	6,8	6,80	40,0
	PAK (BaP-equ)		0,3	1,2	1,2	1057,1
	Minerale olie		40,2	40,2	105,7	1057,1
	PCB's		0,0	0,004	0,004	0,1

MWW+ toets

Kosten sanering leeflaag					
Activiteit	Hoeveelheid (m3)	Eenhedsprijs (€)	Kosten (€)		
Afgraven leeflaag	25	3,50	87,50		
Totaal af te graven	25		87,50		
Verwerkingskosten					
Meerdere partijen?	0				
Ja=1/nee=0					
Hoeveelheid < MWW	25	12,50	578,13		
Hoeveelheid < MWW	0	0			
Totale verwerkingskosten			578,13		
Aanvullen					
Te leveren grond	25	12,50	312,50		
Hergebruik van locale	0	3,50			
Totale aanvullingskosten			312,50		
Overige kosten					
Basisbedrag			500,00		
Correctie op basisbedrag					
Totaal overige kosten			500,00		
Totale kosten leeflaagvariant (afgerond)			1.500,00		

Rendement	
Leeflaagvariant	4,6
Riscoreductie	22
Vruchtreductie	0,107
Rendement	

MWW+ toets

Advies doelmatigheidstoets	
Welke sanering?	
Geen sanering	
Samenvatting van conclusies en adviezen per laag	
Uit de gegevensinvoer:	
laag 1	#WAARDEI
laag 2	Saneren niet zinvol, gehalten in laag < MWW
laag 3	Saneren niet zinvol, gehalten in laag < MWW
Is de doelmatigheidstoets van toepassing?	
Van toepassing	
n.v.t.	
n.v.t.	

Toelichting aangebrachte wijzigingen	
Keuze voor mate van gewasconsumptie	
Kwaliteit aanvulgrond:	Betreft in de toekomst woningen met tuin, gewasconsumptie van >50% is niet redelijk
Eenhedsprijzen:	
Overige kosten sanering:	
Overige wijzigingen:	

