

Evaluatierapport bodemverontreiniging aan de Marktstraat 20/24 te Scherpenzeel

Opdrachtgever: Rovago bv Postbus 126 3925 ZJ Scherpenzeel	Datum rapport: 15 februari 2006
Contactpersoon opdrachtgever: Dhr. R. Koppelaar	Opsteller: K. Bakema
Projectcode: 162274/EV Projectnaam: Evaluatierapport bodemverontreiniging aan de Marktstraat 20/24 te Scherpenzeel.	Status rapport: DEFINITIEF Paraaf projectleider: 



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
2. LOKATIEGEGEVENS	2
2.1. Historische informatie.....	2
2.2. Algemeen	2
2.3. Geohydrologische situatie.....	3
2.4. Eerder uitgevoerd bodemonderzoek	3
3. OPZET EN AANPAK SANERING	5
3.1. Inleiding	5
3.2. Verontreinigingssituatie.....	5
3.3. Uitgangspunten en randvoorwaarden sanering	5
3.4. Doelstelling ontgraving / terugsaneerwaarden.....	6
3.5. Saneringsmethode.....	6
3.6. Restverontreiniging.....	6
3.7. Betrokken partijen.....	7
4. UITVOERING SANERING EN AFWIJKINGEN	8
4.1. Algemeen	8
4.2. Sanering	8
4.3. depots 1, 2 en 3	20
4.4. Restverontreinigingen	22
4.5. Evaluatie bodemsanering.....	22
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	23

TABELLEN

Tabel 1: Terugsaneerwaarden in de vaste bodem	6
Tabel 2: Analyseresultaten controlemonsters vaste bodem Vlek B4 en A1/A2	10
Tabel 3: Analyseresultaten controlemonsters vaste bodem carbolineumvlek	13
Tabel 4: Analyseresultaten controlemonsters vaste bodem carbolineumvlek	14
Tabel 5: Analyseresultaten controlemonsters vaste bodem putbodem sterk verontreinigde grond	11
Tabel 6: Analyseresultaten controlemonsters vaste bodem puwanden sterk verontreinigde grond.....	11
Tabel 7: Analyseresultaten controlemonsters vaste bodem carbolineumvlek 2	15
Tabel 8: Analyseresultaten eindbemonstering ontgraving sterk verontreinigde grond.....	17
Tabel 9: Analyseresultaten eindbemonstering ontgraving sterk verontreinigde grond.....	19
Tabel 10: Analyseresultaten eindbemonstering ontgraving sterk verontreinigde grond.....	16
Tabel 11: Analyseresultaten eindbemonstering ontgraving sterk verontreinigde grond.....	17
Tabel 12: Analyseresultaten depot 1 en depot 2	21



BIJLAGEN

Bijlage 1	Topografische ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2	Overzicht verontreinigingssituatie (Vink)
Bijlage 3	Overzicht sanering
Bijlage 4	Fotoreportage sanering
Bijlage 5	Laboratoriumstaten
Bijlage 6	Certificaat ISO 9001 en BRL 6000



1. INLEIDING

In opdracht van Rovago bv, heeft het Gelders Adviesbureau voor Infrastructuur & Milieu (G.A.I.M.) bv, hierna te noemen het Gelders Adviesbureau, de milieukundige processturing (begeleiding) en verificatie (eindcontrole) van een bodemsanering, op de locatie Marktstraat 20/24 te Scherpenzeel uitgevoerd.

Aanleiding voor de sanering wordt gevormd door de toekomstige bouwplannen. De algemene doelstelling van de sanering is het verwijderen van de met PAK en enkele zware metalen verontreinigde grond tot streefwaarde-niveau.

De saneringswerkzaamheden zijn verricht overeenkomstig de vigerende BRL SIKB 6000¹⁾ en het bijbehorend VKB-protocol 6001²⁾, waarvoor 't Gelders Adviesbureau gecertificeerd is. 't Gelders Adviesbureau heeft géén banden met de eigenaar van de saneringslocatie, waardoor géén strijdigheid met de BRL kan optreden.

Het onderhavig evaluatierapport geeft een beschrijving van achtereenvolgens de saneringslocatie, de verontreinigingssituatie, de opzet en aanpak van de deelsanering en de resultaten van de uitgevoerde deelsanering. In het afsluitende hoofdstuk worden conclusies getrokken aangaande de uitgevoerde deelsanering.

De topografische ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.

¹ BRL SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering", versie 1.3, d.d. 10 december 2003;

² VKB-protocol 6001 "Milieukundige begeleiding en evaluatie landbodemsanering met conventionele methoden", versie 1.3, d.d. 10 december 2003.

2. LOKATIEGEGEVENS

2.1. Historische informatie

Uit historische gegevens van de locatie, afkomstig uit het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Vink Milieutechniek Adviesburo b.v., is het volgende gebleken:

De locatie Marktstraat 20/24 is vroeger in gebruik geweest als doe-het-zelf zaak. Op het voorterrein was het winkelpand gevestigd en op het achterterrein was de werkplaats gelegen. Het winkelpand is gebouwd in de jaren 40, de werkplaats omstreeks 1960. De werkplaats is in 1970 en 1985 verder uitgebreid.

De historische activiteiten op de onderzoekslocatie geven geen aanleiding tot het vermoeden van bodemverontreiniging met zware metalen.

De werkplaats is in begin 2003 gesloopt, waarna een nieuw winkelgedeelte is aangebouwd. Hierbij is een beperkte hoeveelheid (ca. 100 m³) licht tot sterk verontreinigde grond ontgraven en op de locatie in depot geplaatst. De bodem ter plaatse van het te bouwen winkelgedeelte blijkt na bemonstering geen aantoonbare verhoging zink meer te bevatten. Het een en ander is gebeurd in overleg met de Gemeente Scherpenzeel. Het achterterrein van de saneringslocatie ligt sindsdien braak.

Volgens het onderzoek van Vink Advies buro b.v. is de kwaliteit van het gronddepot van twijfelachtige aard. Het betreft grond met een kwaliteit wisselend van geen overschrijding tot overschrijding van de interventiewaarde met zink. Deze grond is niet geschikt voor hergebruik en dient te worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

Uit diverse onderzoeken rondom de Marktstraat en de Druivenkamp (Plein '40-'45) zijn verhogingen met voornamelijk koper, lood en zink aangetroffen die plaatselijk de interventiewaarde overschrijden. Voornamelijk zink wordt boven de interventiewaarde aangetroffen. De verhogingen zijn uitsluitend aangetroffen in de bovengrond. Uit navraag blijkt dat er puin na bombardementen in de Tweede Wereldoorlog onder het maaiveld rondom het Plein '40-'45 is verwerkt. De aangetroffen bodemverontreiniging is volgens de Provincie Gelderland aan dit 'bombardementenpuin' te relateren. Door de Provincie Gelderland wordt de verontreiniging gezien als een deel van een perceelsoverschrijdend geval van bodemverontreiniging, welke bij de Provincie Gelderland bekend is onder gevalnummer GE027900047.

2.2. Algemeen

De saneringslocatie is gelegen aan de Marktstraat 20/24 te Scherpenzeel. Bij de gemeente Scherpenzeel is de locatie kadastraal geregistreerd onder sectie D nrs. 4967, 4968 en een gedeelte van nummer 4974. De saneringslocatie bedraagt een oppervlakte van ca. 870 m². De locatie is gelegen in het centrum van Scherpenzeel en is momenteel onbebouwd en braakliggend. Op de locatie zijn plannen voor het bouwen van twee woningen en een winkelpand. Het geheel zal worden voorzien van een parkeerkelder.

In de Grote Topografische Atlas van Oost Nederland 1:50.000, is de locatie globaal gelegen ter plaatse van X-coördinaat 162.050 en Y-coördinaat 454.750.

2.3. Geohydrologische situatie

Aan de hand van de grondwaterkaart van Nederland (TNO Dienst Grondwaterverkenning 1985, kaartblad Amersfoort-oost 32G Oost, schaal 1:50.000) volgt hieronder een globale beschrijving van de geohydrologische situatie van het gebied, waarbinnen de saneringslocatie zich bevindt. Er dient te worden opgemerkt dat vermelde informatie, gezien de nauwkeurigheid van de beschikbare informatie, slechts indicatief is en ook als zodanig moet worden geïnterpreteerd.

Het maaiveld ter plaatse bevindt zich op circa 5,5 m +NAP. Ter plaatse ontbreekt de tweede scheidende laag en vormen het tweede en derde watervoerend pakket een aaneengesloten geheel.

Het eerste watervoerend pakket bestaat overwegend uit matig fijn zand behorend tot de Formatie van Twente.

De eerste scheidende laag is opgebouwd uit kleiige afzettingen behorend tot de Eemformatie. De eerste scheidende laag heeft een dikte van circa 8 meter.

Het aaneengesloten tweede en derde watervoerend pakket is opgebouwd uit grofzandige afzettingen behorend tot de Eemformatie en grofzandige afzettingen behorend tot respectievelijk de Formaties van Urk, Sterksel, Enschede en Harderwijk.

De Derde scheidende laag is opgebouwd uit harde, compacte klei behorend tot de Formatie van Tegelen. De dikte van de derde scheidende laag bedraagt minder dan 15 meter.

In het algemeen kan gesteld worden dat het grondwater van de hooggestuwde zandgronden van de Veluwe naar de as van de Gelderse Vallei stroomt. Er vindt voornamelijk voeding door infiltrerende neerslag plaats. De globale stromingsrichting van het grondwater is van oost naar west.

Het grondwater ter plaatse bevindt zich op circa 1,5-2,0 m -mv.

2.4. Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Op de locatie zijn de volgende onderzoeken uitgevoerd.

-Verkennd bodemonderzoek aan de Marktstraat 20/24 en Druivenkamp te Scherpenzeel, Vink Milieutechnisch Adviesburo b.v., projectnr. M03-048, 6 maart 2003 -

Uit het verkennend bodemonderzoek blijkt dat de bovengrond sporen puin, rode baksteen en kooldelen bevat. Uit de analysesresultaten blijkt dat in de bovenlaag plaatselijk lichte tot matige verhogingen aan koper en lood, matige tot sterke verhogingen aan zink, lichte tot sterke verhogingen aan PAK's aangetroffen. De aangetroffen verhogingen worden gerelateerd aan het voorkomen van een donkerbruine, puinhoudende bodemlaag met matig grof zand.

-Nader bodemonderzoek aan de Marktstraat 20/24 en Druivenkamp te Scherpenzeel, Vink Milieutechnisch Adviesburo b.v., projectnr. M3.046.03, 4 juni 2003 -

Op basis van de resultaten uit het verkennend bodemonderzoek is een nader onderzoek uitgevoerd. Het nader onderzoek heeft zich gericht op de bodemlaag met zeer fijn donkerbruin zand op de locatie. Uit de analysesresultaten blijkt dat de betreffende bodemlaag licht verontreinigd is. De verontreiniging met zware metalen zijn verticaal afgeperkt op een diepte van 0,8 tot 1,0 m -mv. Horizontale afperking heeft niet plaatsgevonden.

Evaluatie rapport bodemverontreiniging aan de Marktstraat 20/24 te Scherpenzeel

Op basis van de beschikbare informatie is een omvangsbepaling van de bodemverontreiniging binnen de saneringslocatie uitgevoerd. Circa 870 m³ vaste bodem is verontreinigd met zware metalen en PAK's. Hiervan wordt in ca. 250 m³ de interventiewaarde voor met name zink overschreden. Lokaal zijn PAK's tot boven de interventiewaarde verhoogd aangetroffen.

Geconcludeerd wordt dat de aangetroffen verontreinigingen gerelateerd kunnen worden aan het bombardementenpuin dat in de Tweede Wereldoorlog is verwerkt in de directe omgeving van Plein '40-'45. De aangetroffen verontreinigingen worden gezien als een deel van een perceelsoverschrijdend geval welke bij de Provincie Gelderland bekend is onder gevalsnummer GE027900047.

- Saneringsplan achterterrein Marktstraat 20/24 te Scherpenzeel, Vink Milieutechnisch Adviesburo B.V., projectnr. M03-048.S, 8 september 2003 -

Aanleiding voor de voorgenomen bodemsanering wordt gevormd door de voorgenomen nieuwbouw op het terrein.

Als saneringsdoelstelling voor de putbodem wordt gestreefd naar de multifunctionaliteit van de bodem ten aanzien van koper, lood, zink en PAK's. In ieder geval dient de locatie geschikt te worden voor het gebruik "wonen met tuin". Als terugsaneerwaarden voor de putbodem worden voor koper, lood, zink en PAK's de streefwaarden gehanteerd.

Omdat de verontreiniging deel uitmaakt van een groter perceelsoverschrijdend geval van bodemverontreiniging kunnen deze terugsaneerwaarden niet worden gehanteerd voor de wanden van de ontgraving. Tegen alle wanden van de ontgraving zal een signaleringslaag worden aangebracht om een scheiding te creëren tussen het gesaneerde en niet gesaneerde gedeelte.

De gehele saneringslocatie zal worden ontgraven tot een diepte van 1,1 m –mv. In totaal zal ca. 900 m³ grond vrijkomen. Daarnaast is nog een depot van ca. 100 m³ op het terrein aanwezig.

De ontgraven grond zal als volgt worden behandeld.

De sterk verontreinigde grond en het aanwezige depot van 100 m³ dienen direct afgevoerd te worden naar een erkend verwerker.

De overige grond wordt gedeeltelijk op het perceel toegepast als cat. 1 grond onder de geplande klinkerverharding. Het overschot wordt afgevoerd voor tijdelijke opslag gevolgd door een partijkeuring naar een groundbank elders.

Na afronding van de sanering zal een evaluatie rapport worden opgesteld welke ter goedkeuring aan het bevoegd gezag zal worden voorgelegd.

3. OPZET EN AANPAK SANERING

3.1. Inleiding

Op basis van de beschikbare gegevens is geconcludeerd dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met koper, lood, zink en PAK's in de zwarte bodemlaag.

Op basis van de aangetroffen verontreiniging is een saneringsplan opgesteld welke is goedgekeurd door de Provincie Gelderland (GE027900048).

3.2. Verontreinigingssituatie

Zoals in § 2.4. beschreven is de bodem plaatselijk licht tot matig verontreinigd met koper en lood en matig tot sterk verontreinigd met zink. Daarnaast is de bovenlaag licht tot sterk verontreinigd met PAK's. De totale bodemverontreiniging wordt geraamd op ca. 900 m³ waarvan ca. 250 m³ sterk verontreinigd is met voornamelijk zink.

Op basis van de beschikbare gegevens wordt geconcludeerd dat er in onderhavige situatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging conform hetgeen omschreven is in artikel 28 van de Wet Bodembescherming.

Een overzichtstekening van de verontreinigingssituatie (uit saneringsplan Vink) is opgenomen in bijlage 2.

3.3. Uitgangspunten en randvoorwaarden sanering

Voor de deelsanering zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Uitgegaan wordt van de verontreinigingssituatie als omschreven in paragraaf 3.2;
- De sanering zal worden uitgevoerd conform het door de Provincie Gelderland goedgekeurde saneringsplan;
- De sanering wordt uitgevoerd door een gecertificeerd bedrijf;
- De milieukundige begeleiding wordt uitgevoerd door een SIKB BRL 6000 en VKB-protocol 6001 gecertificeerd bedrijf;
- De bodemverontreiniging wordt in den droge ontgraven;
- Terugsaneerwaarde is de streefwaarde;
- Met betrekking tot de uit te voeren sanering wordt de CROW-publicaties 132 (Werken in of met verontreinigde grond en/of (grond)water) als maatgevend beschouwd.

Naast de hierboven genoemde uitgangspunten zijn een aantal randvoorwaarden van kracht die op deze deelsanering van toepassing zijn:

- Opstellen van een draai-/logboek voor de uitvoering van het werk;
- De bij de sanering vrijkomende sterk verontreinigde grond zal na ontgraving direct worden afgevoerd naar een erkend verwerker.
- Ten aanzien van de afvoer van verontreinigde grond dient een afvalstroomnummer te worden aangevraagd.

3.4. Doelstelling ontgraving / terugsaneerwaarden

Het doel van de deelsanering is het wegnemen van de sterke verontreiniging met zware metalen en PAK in de vaste bodem ter plaatse tot een milieuhygiënisch aanvaardbaar niveau. Het streven in onderhavige situatie is gericht op het bereiken van de locatiespecifieke streefwaarden (functionele sanering). In onderstaande tabel 1 staan de relevante waarden vermeld.

Tabel 1: Terugsaneerwaarden in de vaste bodem

Parameter	terugsaneerwaarde
koper	18 mg/kg d.s.
lood	55 mg/kg d.s.
zink	59 mg/kg d.s.
PAK 10 VROM	1 mg/kg d.s.

De genoteerde terugsaneerwaarden zijn gebaseerd op een organisch stofgehalte van 4% en een lutumgehalte van 1%

3.5. Saneringsmethode

In verband met de voorgenomen nieuwbouw op het terrein zal de verontreiniging door middel van ontgraving worden verwijderd. De ontgraving zal in den droge plaatsvinden. Aferking van de bodemverontreiniging tijdens de saneringswerkzaamheden zal plaatsvinden op basis van zintuiglijke waarnemingen, aangevuld met gerichte analyses. Tijdens de sanering zal ca. 900 m³ verontreinigde grond vrij komen.

3.6. Restverontreiniging

Op voorhand wordt niet verwacht dat er sprake zal zijn van een noemenswaardige restverontreiniging binnen de ontgravingsgrenzen van deze sanering. Wel wordt opgemerkt dat de sanering tot aan de perceelsgrens zal worden ontgraven en dat tegen de putwanden een signaleringslaag zal worden aangebracht. Dit omdat de verontreiniging een perceelsoverschrijdend geval betreft.



3.7. Betrokken partijen

In onderstaand overzicht is een omschrijving opgenomen van de van belang zijnde algemene gegevens aangaande de sanering van de verontreinigde grond.

Opdrachtgever: Rovago b.v.
Contactpersoon: Dhr. R. Koppelaar
Adres: Postbus 126
Postcode/plaats: 3925 ZJ Scherpenzeel
Telefoon: 030 - 277 99 22
Fax: 030 - 277 99 23

Aannemer: Methorst Milieu Aannemingsbedrijf
Contactpersoon: dhr. M. Legemaat
Adres: Hopeseweg 3
Postcode/plaats: 3925 KT Scherpenzeel
Telefoon: 033 - 277 18 80
Fax: 033 - 277 11 55

Milieukundige begeleiding:

't Gelders Adviesbureau (GAIM bv)

Contactpersoon: K. Bakema
Adres: Galvanistraat 8 Postbus 273
Postcode/plaats: 6716 AE Ede 6710 BG Ede
Telefoon: 0318 - 64 24 34
Fax: 0318 - 62 49 54

Bevoegd gezag (in het kader van de Wet Bodembescherming):

Provincie Gelderland
Contactpersoon: dhr. Ing. H.S. Olsman
Adres: Postbus 9090
Postcode/plaats: 6800 GX Arnhem
Telefoon: 026 - 359 91 11
Fax: 026 - 359 94 80



4. UITVOERING SANERING EN AFWIJKINGEN

4.1. Algemeen

De Provincie Gelderland heeft ingestemd met het saneringsplan. Hierbij wordt gestreefd naar het bereiken van de streefwaarden (terugsanerwaarde).

De saneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 6000 ¹⁾ en het bijbehorend VKB-protocol 6001 ²⁾, waarvoor 't Gelders Adviesbureau gecertificeerd is.

4.2. Sanering

Voorafgaand aan de sanering is het terrein onderverdeeld in vier terreindelen.

- 1) Vlek B4 (zink en PAK);
- 2) Het gedeelte dat sterk verontreinigd is;
- 3) Het gedeelte dat als cat. 1 grond beschouwd kan worden (depot 3);
- 4) Het tussen 2) en 3) gelegen gebied (depot 1);
- 5) Carbolineumvlek 1 en 2 (depot 2).

Vlek B4

Op 26 september is gestart met de sanering en zijn vlek B4, het terreindeel dat sterk verontreinigd is en het terreindeel cat. 1 uitgezet volgens tekening M3-048.S_01 (zie bijlage 2).

Hierna is de verontreiniging B4 ontgraven en op het terrein in depot geplaatst (direct naast het bestaande depot). Na ontgraving zijn de putwanden (putwand B4) en putbodem (putbodem B4) bemonsterd. De monsters zijn aangeleverd aan het laboratorium Analytico Milieu b.v. en behandeld onder nummer 2005074392. De monsters zijn onderzocht op de parameters koper, lood, zink en PAK. Uit het onderzoek blijkt dat putwand B4 nog licht verontreinigd is met de onderzochte parameters. Putbodem B4 blijkt niet verontreinigd te zijn met de onderzochte parameters. Omdat de wanden van B4 in het cat. 1 gedeelte liggen dat nog zal worden afgegraven is hiermee de verontreiniging van B4 voldoende weggenomen. De verontreinigde grond is samen met de grond afkomstig van het sterk verontreinigd terreindeel afgevoerd naar Smink afvalverwerking te Hoogland. De analysesresultaten zijn opgenomen in tabel 2.

Sterk verontreinigd terreindeel en het tussen 2) en 3) gelegen gebied

Na de ontgraving van B4 is gestart met het ontgraven van de sterk verontreinigde bovengrond. Ook deze grond is op de locatie in depot geplaatst.

Op 27 september 2005 is onder milieukundige begeleiding het op het terrein gelegen depot afgevoerd naar afvalverwerking Smink b.v..

Het sterk verontreinigde terreindeel is gedeeltelijk ontgraven tot ca. 0,5 m –mv en afgevoerd naar afvalverwerking Smink b.v. te Hoogland. In totaal is 265,7 ton afgevoerd naar Smink onder afvalstroomnummer 060035014626.

Omdat er geen duidelijke horizontale afperking heeft plaatsgevonden is besloten na 8 vrachten het gedeelte tussen het sterk verontreinigde deel en het cat. 1 deel eerst af te voeren naar de milieustraat van Methorst Milieu om de grond daar te keuren zodat deze op de juiste wijze afgevoerd kan worden. Deze grond is als

¹⁾ BRL SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering", versie 1.3, d.d. 10 december 2003;

²⁾ VKB-protocol 6001 "Milieukundige begeleiding en evaluatie landbodemsanering met conventionele methoden", versie 1.3, d.d. 10 december 2003.

Evaluatierapport bodemverontreiniging aan de Marktstraat 20/24 te Scherpenzeel

depot 1 afgevoerd naar Methorst Milieu te Scherpenzeel onder afvalstroomnummer 050391732207. In totaal is 356,68 ton afgevoerd naar de milieustraat van Methorst milieu.

Op 26 september is de sterk verontreinigde bovengrond tot een diepte van ca. 0,5 m –mv afgegraven waarna een mengmonster (mengmonster A1/A2) is samengesteld van de bodem. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door Analytico milieu (rapportnr. 2005074392). Het monster is onderzocht op de parameters koper, lood, zink en PAK. Hieruit blijkt dat zink de tussenwaarde nog overschrijdt. De overige parameters overschrijden de streefwaarde niet. Besloten is nog ca. 20 cm van de bodem af te graven en deze af te voeren naar de milieustraat van Methorst b.v. en in depot 1 te plaatsen. De analysesresultaten zijn opgenomen in tabel 2.

Op 28 september is na afvoer van de sterke verontreiniging en afvoer van depot 1 (tot aan de grens van de cat. 1 grond) een bemonstering uitgevoerd van de putwanden (putwanden 1 t/m 4) (rapportnr 05392G4). De samengestelde mengmonsters van de putwanden zijn onderzocht op de parameters koper, lood, zink en PAK. Uit het onderzoek blijkt dat de putwanden niet tot matig verontreinigd zijn met een of meerdere parameters. Zoals al is aangegeven in het saneringsplan blijken de putwanden, welke zover mogelijk zijn afgegraven, nog verontreinigd. Tegen de perceelsgrenzen zal na de sanering een signaleringslaag worden aangebracht. De analysesresultaten zijn opgenomen in tabel 3.

Van de putbodem zijn vier monsters samengesteld (putbodem 1 t/m 4) (rapportnr 05392G5) en onderzocht op de parameters koper, lood, zink en PAK. Uit het onderzoek blijkt dat de putbodem plaatselijk nog licht verontreinigd is met een of meerdere onderzochte parameters. Geconcludeerd wordt dat de sterke verontreiniging in voldoende mate is weggenomen. De analysesresultaten zijn opgenomen in tabel 4.

Carbolineum verontreinigingen 1 en 2

Tijdens het ontgraven is vlak naast de ingang aan de Druivenkamp een carbolineum verontreiniging aangetroffen. Deze "nieuwe" verontreiniging is onder vrachtnummer 10178002 (afvalstroomnummer 050391732207) direct ontgraven en afgevoerd onder depot 2 naar de milieustraat van Methorst Milieu b.v. De putbodem (putbodem 5) en putwanden (putwanden 1 t/m 4) zijn onderzocht op de parameters minerale olie en aromaten. De monsters zijn aangeleverd aan ALcontrol laboratories te Hoogvliet (rapportnr. 05392G6). Uit analyse blijken de putwanden/putbodem niet verontreinigd met minerale olie en aromaten. Wel is in de putwand 2 (zijde Druivenkamp) een sintellaag aangetroffen. Deze sintellaag blijkt sterk verontreinigd met PAK. De sintellaag is tot aan de perceelsgrens afgegraven. De analysesresultaten zijn opgenomen in tabellen 5 en 6.

Op 29 september, tijdens het afgraven van de cat. 1. grond, is opnieuw een carbolineum verontreiniging aangetroffen (carbolineumvlek 2). Ditmaal meer oostelijk gelegen op het terrein. De verontreinigde grond is direct ontgraven en afgevoerd naar depot 2 op de milieustraat van Methorst Milieu. De verontreiniging is onder vrachtnummers 10178040 en 10178034 afgevoerd. Van de putbodem (putbodem 5) en putwanden (putwand 1 t/m 4) zijn monsters samengesteld en onderzocht op vluchtige aromaten, PAK en minerale olie (rapportnr. 053953V). Uit het onderzoek blijkt dat alleen putwand 3 nog licht verontreinigd is met PAK. De overige monsters blijken niet verontreinigd met één van de onderzochte parameters. De analysesresultaten zijn opgenomen in tabel 7.

Geconcludeerd wordt dat beide verontreinigingen in voldoende mate zijn weggenomen. De verontreinigingen zijn beide afgevoerd naar de milieustraat van Methorst en daar in depot 2 geplaatst. Na indicatieve bemonstering van het depot 2 is in totaal 58,74 ton afgevoerd vanaf Methorst b.v. naar Smink afvalverwerking te Hoogland (afvalstroomnummer 060035014626).

Categorie 1 grond

Op 28 en 29 september is de cat. 1 grond afgevoerd. De grond is afgevoerd naar de milieustraat Methorst Milieu b.v. en in depot 3 geplaatst. De grond is afgevoerd onder afvalstroomnummer 050391 732207. In totaal is 765,52 ton afgevoerd. De grond is in een later stadium AP-04 onderzocht.

Na de afvoer van de cat. 1 grond is een eindbemonstering uitgevoerd van de putbodem en putwanden conform VKB protocol 6001, eindbemonstering immobiele verontreinigingen.

Voor de putbodem zijn in totaal 7 (meng)monsters samengesteld (putbodem 1 t/m 7).

De monsters zijn onderzocht op de parameters koper, lood, zink en PAK (rapportnr. 053953W). Uit het onderzoek blijkt dat in geen van de mengmonsters de streefwaarden van de onderzochte parameters worden overschreden. De analysesresultaten zijn opgenomen in tabellen 8 en 9.

Naast de al eerder onderzochte putwanden 1 t/m 4 (rapportnr. 05392G4) zijn de overige wanden van de ontgraving onderzocht (putwanden 5 t/m 9, rapportnr. 053953X). De monsters zijn onderzocht op de parameters koper, lood, zink en PAK. Uit het onderzoek blijken de putwanden niet tot matig verontreinigd te zijn met een of meerdere parameters. De wanden zijn zover mogelijk afgegraven en nog verontreinigd met een of meerdere parameters. Tegen de perceelsgrenzen is daarom conform het saneringsplan een signaleringslaag aangebracht. De analysesresultaten zijn opgenomen in tabellen 3, 10 en 11.

De transportgeleidebiljetten en de weegbonnen zijn in bijlage 5 ingevoegd. De ontgravingsgrenzen en de controlemonsters zijn weergegeven in bijlage 3.

Alle analyse resultaten van de genomen controlemonsters zijn opgenomen in tabellen 2 t/m 11 (pagina's 10 t/m 19).

Tabel 2: *Analysesresultaten controlemonsters vaste bodem Vlek B4 en A1/A2*

Monstercode Locatie	X01 Putwand B4	X02 putbodem B4	X03 Putbodem A1/A2
Bodemtype ¹⁾	I	II	III
droge stof (gew.-%)	80,7	85,5	81,0
organische stof (%vds)	4,2	1,2	4,5
lutum (%vds)	3,2	2,3	4,2
Metalen			
koper	24	6,2	21
lood	110	22	81
zink	190	14	250
PAK			
PAK (10 VROM)	6,8	0,28	7,2

Analytico rapportnr. 2005074392

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

I lutum 3,2 %; humus 4,2 %

II lutum 2,3 %; humus 1,2 %

III lutum 4,2 %; humus 4,2 %

Evaluatierapport bodemverontreiniging aan de Marktstraat 20/24 te Scherpenzeel

Tabel 3: Analyseresultaten controlemonsters putwanden sterk verontreinigde grond

Monstercode Monster Bodemtype ¹⁾	X01 putwand 1 I	X02 Putwand 2 II	X03 Putwand 3 III	X04 Putwand 4 IV
droge stof (gew.-%)	87,2	78,4	81,0	84,3
Organische stof (%vds)	3,4	5,3	4,6	2,8
Lutum (%vds)	2,0	2,3	2,4	2,1
Metalen				
koper	12	16	22	28
lood	290	89	84	42
zink	130	160	290	94
PAK				
naftaleen	0,11	0,03	<0,02	<0,02
anthraceen	0,31	0,32	0,15	<0,02
fenanthreen	0,89	1,7	0,61	0,06
fluorantheen	1,3	3,8	1,5	0,15
benzo(a)anthraceen	0,81	1,7	0,75	0,07
chryseen	0,56	1,6	0,74	0,07
benzo(a)pyreen	2,4	1,8	0,76	0,09
benzo(ghi)peryleen	1,5	1,3	0,55	0,07
benzo(k)fluorantheen	1,2	0,97	0,44	0,05
indeno(123-cd)pyreen	1,5	1,3	0,55	0,07
PAK (totaal 10 van VROM)	11	14	6,0	0,65

ALcontrol rapportnr.05392G4

1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

- I lutum 2 %; humus 3,4 %
- II lutum 2,3 %; humus 5,3 %
- III lutum 2,4 %; humus 4,6 %
- III lutum 2,1 %; humus 2,8 %

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000). De gehalten, weergegeven in mg/kg d.s. tenzij anders vermeld, zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is groter dan de streefwaarde;
- ■ het gehalte is groter dan de tussenwaarde;
- ■ ■ het gehalte is groter dan de interventiewaarde;
- niet geanalyseerd.

Tabel 4: *Analysesresultaten controlemonsters putbodems sterk verontreinigde grond*

Monstercode	X01	X02	X03	X04
Locatie	Putbodem 1	Putbodem 2	Putbodem 3	Putbodem 4
Bodemtype ¹⁾	I	II	III	IV
droge stof (gew.-%)	79,6	85,4	86,0	84,4
Organische stof (%vds)	4,6	1,8	1,1	1,4
Lutum (%vds)	3,1	1,6	2,2	3,1
Metalen				
koper	39	■ 5,7	6,8	7,1
lood	92	■ 21	59	■ 18
zink	170	■ 28	39	28
PAK				
naftaleen	0,03	<0,02	<0,02	<0,02
anthraceen	0,16	<0,02	<0,02	0,02
fenanthreen	0,66	0,06	<0,02	0,10
fluorantheen	1,5	0,10	0,06	0,27
benzo(a)anthraceen	0,84	0,04	0,03	0,16
chryseen	0,81	0,04	0,03	0,14
benzo(a)pyreen	0,87	0,05	0,03	0,17
benzo(ghi)peryleen	0,71	0,04	0,03	0,12
benzo(k)fluorantheen	0,55	0,03	0,02	0,09
indeno(123-cd)pyreen	0,64	0,04	0,03	0,11
PAK (totaal.10 van VROM)	6,7	■ 0,41	0,26	1,2 ■

ALcontrol rapportnr.05392G5

- 1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
- I lutum 3,1 %; humus 4,6 %
 - II lutum 1,6 %; humus 1,8 %
 - III lutum 2,2 %; humus 1,1 %
 - III lutum 3,1 %; humus 1,4 %

Tabel 5: Analyseresultaten controlemonsters vaste bodem carbolineumvlek 1

monstercode Locatie Bodemtype ¹⁾	X01 Putwand 1 I	X02 Putwand 2 II	X03 Putwand 3 III	X04 Putwand 4 IV
droge stof (gew.-%)	87,1	85,0	82,9	83,8
Organische stof (%vvdS)	<0,5	<0,5	<0,5	0,9
Lutum (%vvdS)	1,5	<1	1,8	2,0
Vluchtige Aromaten				
benzeen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
tolueen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
ethylbenzeen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
xyleneen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Totaal BTEX	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
naftaleen (GC-purge & trap)	<0,1	0,34	0,38	<0,1
PAK				
naftaleen	0,04	0,29	0,34	0,07
anthraceen	<0,02	0,03	0,03	<0,02
fenanthreen	<0,02	0,10	0,10	0,03
fluorantheen	<0,02	<0,02	<0,02	0,05
benzo(a)anthraceen	<0,02	<0,02	<0,02	0,03
chryseen	<0,02	<0,02	<0,02	0,02
benzo(a)pyreen	<0,02	<0,02	<0,02	0,03
benzo(ghi)peryleen	<0,02	<0,02	<0,02	0,02
benzo(k)fluorantheen	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
indeno(123-cd)pyreen	<0,02	<0,02	<0,02	0,02
PAK (totaal.10 van VROM)	<0,2	0,45	0,51	0,28
Minerale olie				
fractie C10 - C12	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	<5	<5	<5	<5
totaal olie	<20	<20	<20	<20

ALcontrol rapportnr.05392G6

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

I lutum 1,5 %; humus 0,5 %

II lutum 1 %; humus 0,5 %

III lutum 1,8 %; humus 0,5 %

III lutum 2 %; humus 0,9 %

Evaluatierapport bodemverontreiniging aan de Marktstraat 20/24 te Scherpenzeel

Tabel 6: *Analysesresultaten controlemonsters vaste bodem carbolineumvlek 1*

Monstercode Locatie	X05 Putbodem 5	X06 putwand 2 sintellaag
Bodemtype ¹⁾	V	VI
droge stof (gew.-%)	82,4	87,0
Organische stof (%vdDS)	<0,5	10,6
Lutum (%vdDS)	1,2	2,5
Metalen		
koper	-	16
lood	-	35
zink	-	34
Vluchtige Aromaten		
benzeen	<0,05	-
tolueen	<0,05	-
ethylbenzeen	<0,05	-
xylenen	<0,05	-
Totaal BTEX	<0,2	-
naftaleen (GC-purge & trap)	0,16	-
PAK		
naftaleen	0,16	490
anthraceen	<0,02	140
fenanthreen	<0,02	440
fluorantheen	<0,02	150
benzo(a)anthraceen	<0,02	64
chryseem	<0,02	53
benzo(a)pyreen	<0,02	47
benzo(ghi)peryleen	<0,02	17
benzo(k)fluorantheen	<0,02	17
indeno(123-cd)pyreen	<0,02	17
PAK (totaal.10 van VROM)	<0,2	1400 ■■■
Minerale olie		
fractie C10 - C12	<5	-
fractie C12 - C22	<5	-
fractie C22 - C30	<5	-
fractie C30 - C40	<5	-
totaal olie	<20	-

ALcontrol rapportnr.05392G6

- 1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
 V lutum 1,2 %; humus 0,5 %
 VI lutum 2,5 %; humus 10,6 %

Tabel 7: *Analysesresultaten controlemonsters vaste bodem carbolineumvlek 2*

Monstercode	X01	X02	X03	X04
Locatie	Putwand 1	Putwand 2	Putwand 3	Putwand 4
Bodemtype ¹⁾	I	I	I	I
droge stof (gew.-%)	84,6	81,9	84,1	84,9
Organische stof (%vdds)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Vluchtige Aromaten				
benzeen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
tolueen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
ethylbenzeen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
xyleen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Totaal BTEX	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
naftaleen (GC-purge & trap)	<0,1	<0,1	2,8	<0,1
PAK				
naftaleen	0,04	0,03	2,1	0,03
anthraceen	<0,02	<0,02	0,31	<0,02
fenanthreen	<0,02	0,03	3,0	<0,02
fluorantheen	<0,02	0,06	0,51	<0,02
benzo(a)anthraceen	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
chryseen	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
benzo(a)pyreen	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
benzo(ghi)peryleen	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
benzo(k)fluorantheen	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
indeno(123-cd)pyreen	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
PAK (totaal.10 van VROM)	<0,2	<0,2	5,9	<0,2
Minerale olie				
fractie C10 - C12	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	<5	<5	<5	<5
totaal olie	<20	<20	<20	<20

ALcontrol rapportnr.053953V

- 1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
 I lutum 25 %; humus 0,5 %

Tabel 8: *Analyseresultaten eindbemonstering ontgraving sterk verontreinigde grond*

Monstercode	X01	X02	X03	X04
Locatie	putbodem 1	Putbodem 2	Putbodem 3	Putbodem 4
Bodemtype ¹⁾	I	II	III	II
droge stof (gew.-%)	87,4	87,9	80,6	89,3
Organische stof (%vdds)	0,7	0,5	<0,5	<0,5
Lutum (%vdds)	1,6	1,6	1	1,6
Metalen				
koper	<5	<5	<5	<5
lood	<13	<13	<13	<13
zink	<20	<20	<20	<20
PAK				
naftaleen	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
anthraceen	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
fenanthreen	<0,02	0,02	<0,02	<0,02
fluorantheen	<0,02	0,04	<0,02	<0,02
benzo(a)anthraceen	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
chryseen	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
benzo(a)pyreen	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
benzo(ghi)peryleen	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
benzo(k)fluorantheen	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
indeno(123-cd)pyreen	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
PAK (totaal.10 van VROM)	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2

ALcontrol rapportnr.053953W

- 1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
- I lutum 1,6 %; humus 0,7 %
 - II lutum 1,6 %; humus 0,5 %
 - III lutum 1 %; humus 0,5 %

Tabel 9: *Analysesresultaten eindbemonstering ontgraving sterk verontreinigde grond*

Monstercode	X05	X06	X07
Locatie	putbodem 5	Putbodem 6	Putbodem 7
Bodemtype ¹⁾	IV	V	VI
droge stof (gew.-%)	86,8	92,4	92,1
Organische stof (%vvdS)	<0,5	<0,5	<0,5
Lutum (%vvdS)	1,7	1,3	1,2
Metalen			
koper	<5	<5	<5
lood	<13	<13	<13
zink	<20	<20	<20
PAK			
naftaleen	<0,02	<0,02	<0,02
anthraceen	<0,02	<0,02	<0,02
fenanthreen	<0,02	<0,02	<0,02
fluorantheen	<0,02	<0,02	<0,02
benzo(a)anthraceen	<0,02	<0,02	<0,02
chryseen	<0,02	<0,02	<0,02
benzo(a)pyreen	<0,02	<0,02	<0,02
benzo(ghi)peryleen	<0,02	<0,02	<0,02
benzo(k)fluorantheen	<0,02	<0,02	<0,02
indeno(123-cd)pyreen	<0,02	<0,02	<0,02
PAK (totaal.10 van VROM)	<0,2	<0,2	<0,2

ALcontrol rapportnr. 053953W

- 1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
- IV lutum 1,7 %; humus 0,5 %
- V lutum 1,3 %; humus 0,5 %
- VI lutum 1,2 %; humus 0,5 %

Tabel 10: *Analysesresultaten eindbemonstering ontgraving sterk verontreinigde grond*

Monstercode	X01	X02	X03	X04
Locatie	Putwand 5	Putwand 6	Putwand 7	Putwand 8
Bodemtype ¹⁾	I	II	III	IV
droge stof (gew.-%)	80,0	75,7	79,2	83,2
Organische stof (%vds)	6,0	5,1	3,7	3,1
Lutum (%vds)	2,9	3,3	7,4	2,8
Metalen				
koper	24	■	19	■
lood	70	■	56	■
zink	230	■	110	■
PAK				
naftaleen	<0,02	<0,02	0,02	<0,02
anthraceen	0,11	0,11	0,24	0,11
fenanthreen	0,47	0,45	0,66	0,47
fluorantheen	0,96	2,1	2,9	0,99
benzo(a)anthraceen	0,42	0,90	2,4	0,54
chryseen	0,42	0,89	2,8	0,55
benzo(a)pyreen	0,42	1,0	2,0	0,51
benzo(ghi)peryleen	0,34	0,69	1,8	0,43
benzo(k)fluorantheen	0,26	0,53	1,9	0,35
indeno(123-cd)pyreen	0,31	0,65	1,9	0,44
PAK (totaal.10 van VROM)	3,7	■	7,3	■

ALcontrol rapportnr.053953X

- 1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
- I lutum 2,9 %; humus 6 %
 - II lutum 3,3 %; humus 5,1 %
 - III lutum 7,4 %; humus 3,7 %
 - VI lutum 2,8 %; humus 3,1 %

Tabel 11 *Analyseresultaten eindbemonstering ontgraving sterk verontreinigde grond*

Monstercode	X05	
Locatie	putwand 9	
Bodemtype ¹⁾	V	
droge stof (gew.-%)	81,4	
Organische stof (%vds)	3,4	
Lutum (%vds)	2,5	
Metalen		
koper	15	
lood	59	■
zink	120	■
PAK		
naftaleen	<0,02	
anthraceen	0,08	
fenanthreen	0,36	
fluorantheen	0,98	
benzo(a)anthraceen	0,46	
chryseen	0,44	
benzo(a)pyreen	0,48	
benzo(ghi)peryleen	0,37	
benzo(k)fluorantheen	0,28	
indeno(123-cd)pyreen	0,37	
PAK (totaal 10 van VROM)	3,8	■

ALcontrol rapportnr. 053953X

- 1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
 V lutum 2,5 %; humus 3,4 %



De positie van de controlemonsters zijn weergegeven in bijlage 3. De laboratoriumstaten zijn opgenomen in bijlage 6. Een fotoreportage van de sanering is opgenomen in bijlage 4.

4.3. Depots 1, 2 en 3

De depots 1, 2 en 3 gelegen op de milieustraat van Methorst b.v. zijn na afronding van de sanering onderzocht. Depot 1 (grond dat gelegen was tussen cat.1 en sterk verontreinigde grond) is indicatief onderzocht op koper, lood, zink en PAK. Uit het onderzoek blijkt dat lood, zink en PAK de streefwaarden overschrijden. In tabel 12 zijn de resultaten van het indicatief onderzoek opgenomen.

Door Methorst is de 356,68 ton indicatief gekeurde grond verwerkt in een grondwal op zijn eigen terrein. Deze grond is na verwerking in de grondwal onderzocht conform AP-04. De resultaten van het onderzoek zijn ten tijde van het schrijven van dit evaluatierapport nog niet bekend en zullen worden beschreven in onderzoeksrapport: AP-04 onderzoek aan de Hopeseweg 3 te Scherpenzeel, GAIM, onder rapportnummer 162362.

Depot 2 (carbolineumvlek 1 en 2) is indicatief onderzocht op minerale olie, aromaten en PAK. Uit de resultaten blijkt dat de grond licht verontreinigd is met PAK. In tabel 12 zijn de indicatieve resultaten opgenomen. De licht verontreinigde grond is afgevoerd naar Smink afvalverwerking b.v. te Hoogland. In totaal is 58,74 ton afgevoerd. In bijlage 5 zijn de transport geleidebiljetten opgenomen.

Depot 3 (cat. 1 grond) is conform AP-04 onderzocht. De resultaten van dit onderzoek zijn beschreven in rapport: partijkeuring depot 3, afkomstig van de Marktstraat 20.24 te Scherpenzeel, GAIM, 162274, 9 januari 2006. Uit het onderzoek blijkt dat de grond, na uitloging geschikt is als cat. 1. grond. De grond is afgevoerd naar de grondbank Breda te Ulvenhout. In totaal is 765,52 ton afgevoerd.

Tabel 12: Analyseresultaten depot 1 en depot 2

Monstercode Monster Bodemtype ¹⁾	X01 depot 1 I	X01 depot 2 II
droge stof (gew.-%)	84,8	86,8
Organische stof (%vdds)	3,4	<0,5
Lutum (%vdds)	3,2	
Metalen		
koper	17	
lood	89	■
zink	170	■
Vluchtige Aromaten		
benzeen		<0,05
tolueen		<0,05
ethylbenzeen		<0,05
xylenen		<0,05
Totaal BTEX		<0,2
naftaleen (GC-purge & trap)		0,25
PAK		
naftaleen	0,04	0,23
anthraceen	0,26	0,74
fenanthreen	0,83	5,6
fluorantheen	1,7	3,9
benzo(a)anthraceen	1,0	0,92
chryseen	1,1	0,62
benzo(a)pyreen	1,1	0,35
benzo(ghi)peryleen	0,81	0,15
benzo(k)fluorantheen	0,61	0,24
indeno(123-cd)pyreen	0,84	0,15
PAK (totaal.10 van VROM)	8,3	■ 13
Minerale olie		
fractie C10 - C12	<5	<5
fractie C12 - C22	<5	<5
fractie C22 - C30	<5	<5
fractie C30 - C40	<5	<5
totaal olie	<20	<20

Rapport: 05400N2/ 05400N3

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is groter dan de streefwaarde
- ■ het gehalte is groter dan de tussenwaarde
- ■ ■ het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd

1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

- I lutum 3,2 %; humus 3,4 %
- II humus <0,5%

4.4. Restverontreinigingen

Zoals verwacht is er een restverontreiniging in de putwanden achtergebleven. In het saneringsplan was al aangegeven dat de wanden niet “schoon” zouden zijn, waardoor een scheidelingslaag tussen de schone zone en verontreinigde zone zou moeten worden geplaatst. Door middel van een laag geotextiel is deze scheiding gerealiseerd. Er is nog geen grond teruggeplaatst omdat de locatie nog bebouwd moet worden. In overleg met de opdrachtgever is overeengekomen dat de terug te plaatsen grond door de bouwer zal worden aangeleverd.

Op de locatie is op een tweetal plaatsen categorie 1 grond achtergebleven. Er is grond achtergebleven door de aanwezigheid van een tijdelijke riolering welke dwars over de saneringslocatie gelegen is. Er kon niet verder ontgaven worden zonder een verzakking te veroorzaken. Aan de noordoostzijde, stond ten tijde van de sanering t.b.v. een keet, direct naast de saneringslocatie een bouwaansluiting. Het was niet mogelijk de bouwaansluiting te verplaatsen, waardoor cat. 1 grond is achtergebleven.

4.5. Evaluatie bodemsanering

In de periode van 26 tot 30 september 2005 is de bodemsanering uitgevoerd. In totaal is er bij de sanering ca. 1446,64 ton ontgraven en afgevoerd naar diverse verwerkers.

- Depot 1 (de sterk verontreinigde grond) is deels afgevoerd naar Smink afvalverwerking b.v. te Hoogland. In totaal is 265,7 ton afgevoerd naar Smink.
De AP-04 onderzochte grond van depot 1 is verwerkt in de grondwal op het terrein van Methorst Milieu b.v. in totaal is ca. 356 ton verwerkt in de grondwal.
- De aangetroffen carbolineumverontreiniging (depot 2) is afgevoerd naar Smink afvalverwerking te Hoogland. In totaal is 58,74 ton verontreinigde grond afgevoerd.
- De cat. 1 grond (depot 3) is AP-04 onderzocht en afgevoerd naar de Grondbank Breda te Ulvenhout. In totaal is 765,52 ton afgevoerd naar de grondbank.

Ten opzichte van het saneringsplan zijn een aantal verschillen/afwijkingen geconstateerd:

- Er is minder sterk verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd naar Smink afvalverwerking dan verwacht werd.
Doordat de grens tussen sterk verontreinigd materiaal en cat. 1 grond niet duidelijk in kaart was gebracht is besloten deze grond af te voeren naar Methorst b.v. (depot 1). D.m.v. indicatief onderzoek blijkt depot 1 licht verontreinigd te zijn.
- de indicatief onderzochte grond is verwerkt in een grondwal op het terrein van Methorst. Deze is in een later stadium conform AP-04 onderzocht.
- Achterblijvende restverontreiniging(en).
In de wand aan de Druivenkamp is een sintellaag achtergebleven welke sterk verontreinigd is met PAK.
Daarnaast zijn lichte tot matige verontreinigingen achtergebleven in de overige wanden (koper, lood, zink en PAK).
Ter plaatse van de tijdelijke riolering en t.p.v. de bouwaansluiting is cat. 1 grond achtergebleven.
- Aanvulgrond ontgraving.
Na de ontgraving is géén grond teruggebracht. Door de geplande bouw zal er voorlopig geen grond worden teruggebracht op de locatie. Met de opdrachtgever is overeengekomen dat de bouwer grond terugbrengt conform de eisen gesteld in het saneringsplan.



5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Rovago bv, heeft het Gelders Adviesbureau voor Infrastructuur & Milieu (G.A.I.M.) bv, hierna te noemen het Gelders Adviesbureau, de milieukundige processturing (begeleiding) en verificatie (eindcontrole) van een bodemsanering, op de locatie Marktstraat 20/24 te Scherpenzeel uitgevoerd.

Aanleiding voor de sanering wordt gevormd door de toekomstige bouwplannen. De algemene doelstelling van de sanering is het verwijderen van de met PAK en enkele zware metalen verontreinigde grond tot streefwaarde-niveau.

De saneringswerkzaamheden zijn verricht overeenkomstig de vigerende BRL SIKB 6000 en het bijbehorend VKB-protocol 6001, waarvoor 't Gelders Adviesbureau gecertificeerd is. 't Gelders Adviesbureau heeft géén banden met de eigenaar van de saneringslocatie, waardoor géén strijdigheid met de BRL kan optreden.

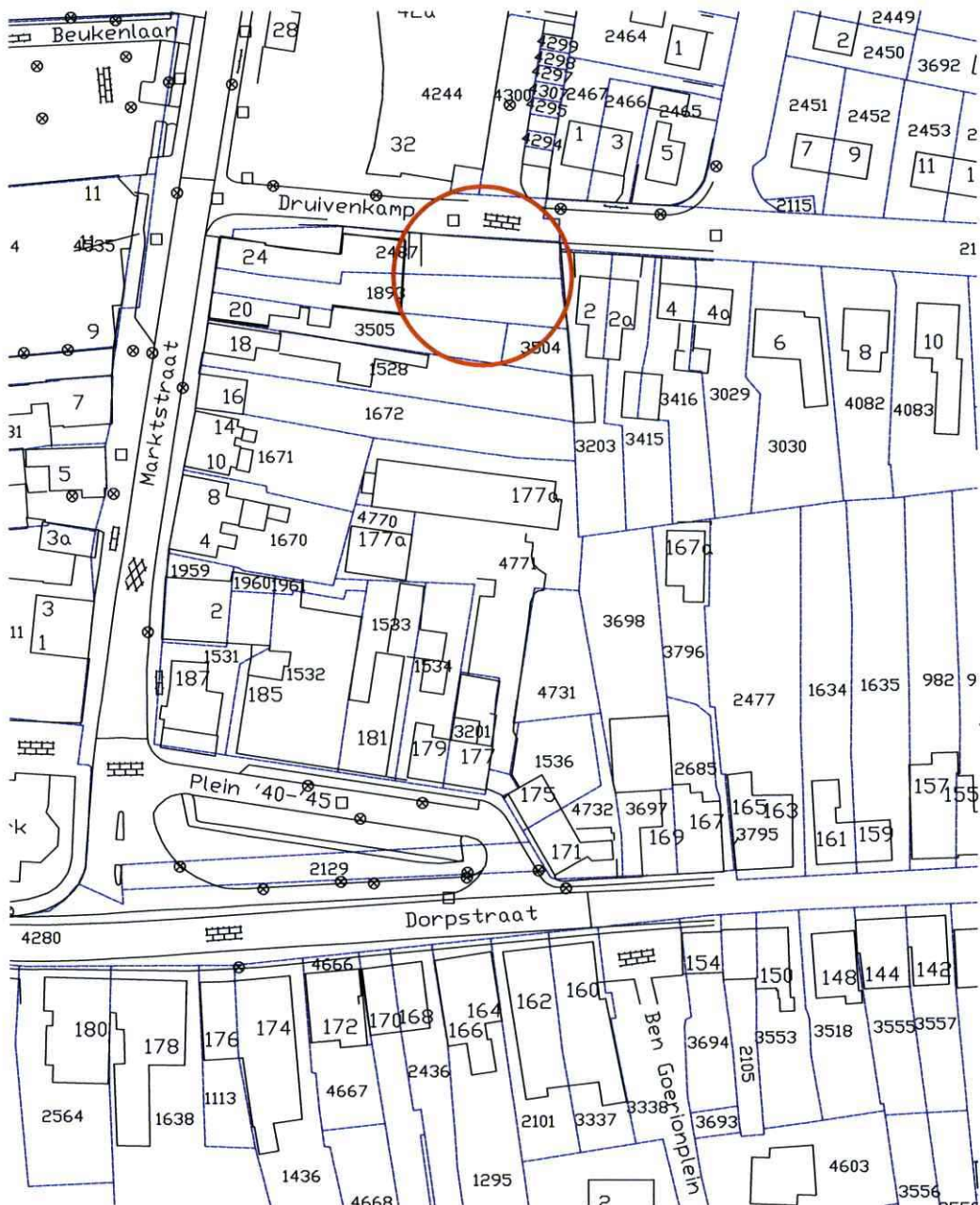
In de periode van 26 tot 30 september 2005 is de bodemsanering uitgevoerd. In totaal is er bij de sanering ca. 1446,64 ton ontgraven en afgevoerd naar diverse verwerkers.

- Depot 1 (de sterk verontreinigde grond) is deels afgevoerd naar Smink afvalverwerking b.v. te Hoogland. In totaal is 265,7 ton afgevoerd naar Smink.
De AP-04 onderzochte grond van depot 1 is verwerkt in de grondwal op het terrein van Methorst Milieu b.v. in totaal is ca. 356 ton verwerkt in de grondwal.
- De aangetroffen carbolineumverontreiniging (depot 2) is afgevoerd naar Smink afvalverwerking te Hoogland. In totaal is 58,74 ton verontreinigde grond afgevoerd.
- De cat. 1 grond (depot 3) is AP-04 onderzocht en afgevoerd naar de Grondbank Breda te Ulvenhout. In totaal is 765,52 ton afgevoerd naar de grondbank.

Ten opzichte van het saneringsplan zijn een aantal verschillen/afwijkingen geconstateerd:

- Er is minder sterk verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd naar Smink afvalverwerking dan verwacht werd.
Doordat de grens tussen sterk verontreinigd materiaal en cat. 1 grond niet duidelijk in kaart was gebracht is besloten deze grond af te voeren naar Methorst b.v. (depot 1). D.m.v. indicatief onderzoek blijkt depot 1 licht verontreinigd te zijn.
- de indicatief onderzochte grond is verwerkt in een grondwal op het terrein van Methorst. Deze is in een later stadium conform AP-04 onderzocht.
- Achterblijvende restverontreiniging(en).
In de wand aan de Druivenkamp is een sintellaag achtergebleven welke sterk verontreinigd is met PAK.
Daarnaast zijn lichte tot matige verontreinigingen achtergebleven in de overige wanden (koper, lood, zink en PAK).
Ter plaatse van de tijdelijke riolering en t.p.v. de bouwaansluiting is cat. 1 grond achtergebleven.
- Aanvulgrond ontgraving.
Na de ontgraving is géén grond teruggebracht. Door de geplande bouw zal er voorlopig geen grond worden teruggebracht op de locatie. Met de opdrachtgever is overeengekomen dat de bouwer grond terugbrengt conform de eisen gesteld in het saneringsplan.

BIJLAGE 1: **Topografische ligging onderzoekslocatie**

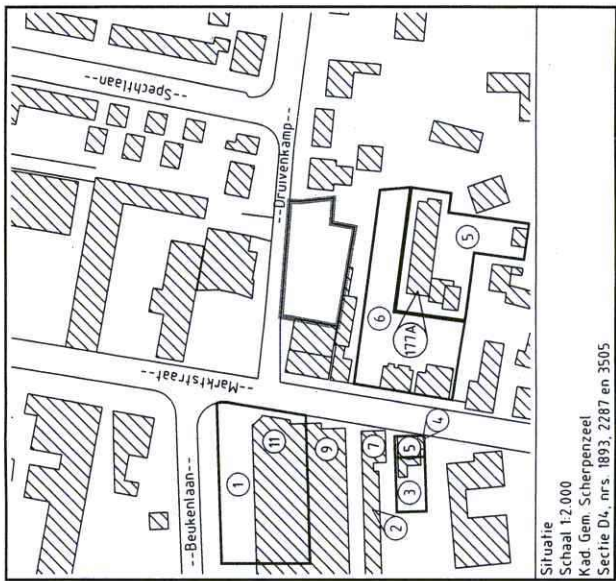
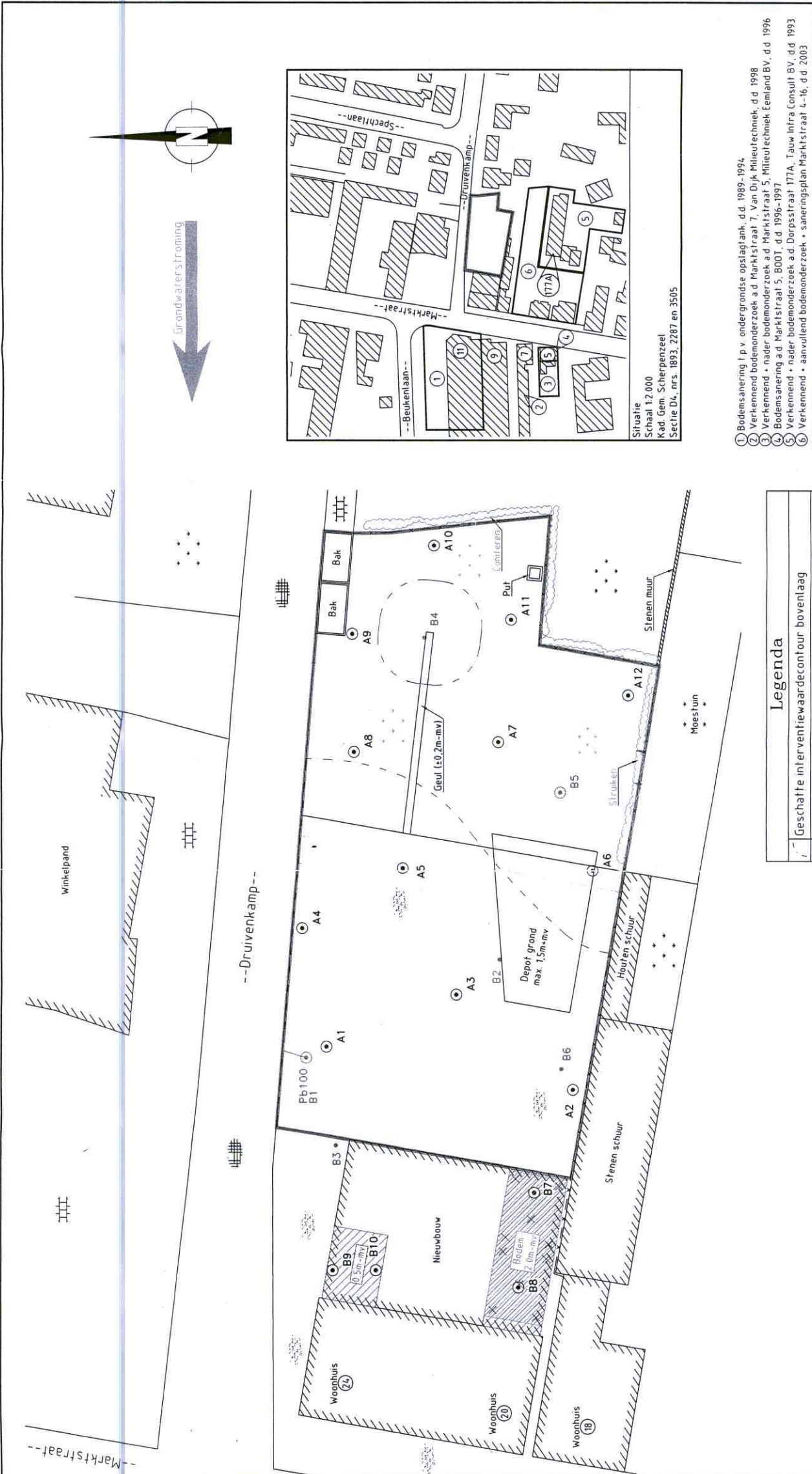


 GELDERS ADVIESBUREAU VOOR INFRASTRUCTUUR & MILIEU BV Postbus 273 6790 BG EDE Telefoon 0318 - 642434 e-mail: advies@gadm.nl	WILJE	DET.	D.O.	CONT.	D.D.
	A.				
	B.				
	C.				
	D.				
PROJECT: EVALUATIERAPPORT MARKTSTRAAT 20-24 TE SCHERPENZEEL					
ONDERDEEL: TOPOGRAFISCHE LIGGING					
GET. ☐ AM ☐ CONTR. ☐					

Behoort bij besluit **SCHAA**
 Omgevingsdienst **De Vallei**
 Kenmerk: 2018W1051
 Datum: 10-08-2018

TEKENINGNR.
 10274-05

BIJLAGE 2: Overzicht verontreinigingssituatie



- 1 Bodemsanering t.p.v. ondergrondse opslag tank, d.d. 1989-1994
- 2 Verkennend bodemonderzoek a.d. Marktstraat 7, Van Dijk Milieutechniek, d.d. 1998
- 3 Verkennend • nader bodemonderzoek a.d. Marktstraat 5, Milieutechniek Tendam BV, d.d. 1996
- 4 Bodemsanering a.d. Marktstraat 5, B00T, d.d. 1996-1997
- 5 Verkennend • nader bodemonderzoek a.d. Dorpsstraat 177A, Tauw Infra Consult BV, d.d. 1993
- 6 Verkennend • aanvullend bodemonderzoek • saneringsplan Marktstraat 4-16, d.d. 2003

Legenda	
[Symbol]	Geschatte interventiewaardecontour bovenlaag
[Symbol]	Ontgraving, d.d. 23-03-2003
[Symbol]	Boring aanvullend onderzoek t.p.v. nieuwbouw, d.d. 19-03-2003
[Symbol]	Boring 0,0-1,5m-mv
[Symbol]	Haag
[Symbol]	Monsternamapunt
[Symbol]	Gras
[Symbol]	Bebouwing
[Symbol]	Tuin
[Symbol]	Asfalt
[Symbol]	Vml. ontgravingsvak
[Symbol]	Tegelverharding
[Symbol]	- x - Hekwerk
[Symbol]	Zand
[Symbol]	Saneringslocatie

• • • Boring/palbuys verkennend bodemonderzoek, Vink M03-048, d.d. 6 maart 2003

Project: Saneringsplan	
Opdrachtgever: Rovago BV	
Locatie: Marktstraat 20/24 te Scherpenzeel (GLD)	
Werk nr: M3 046	Rap. nr: M03-048 S
Schaal: 1:250	File nm: m03-048 s_01
Formaat: A3	Datum: 18-08-2003
Gef: PH	Status: Definitief
Wijk 4	
Wijk 5	
Tel. nr. 01	

Vink Huisvuiletechnisch Adviesburo BV
Postbus 99
3710 AB Barneveld
Tel. 0342-406406
Fax. 0342-406400
Email: dink@vink.nl

BIJLAGE 3: Overzicht sanering



Legenda

- Grens onderzoekslocalite
- Werkelijke ontgravingscontour
- Geschatte ontgravingscontour
- Contour carbolineumvlekken
- Zink & PAK-verontreiniging B4
- Categorie 1 grond
- Tussengelegen gebied
- Sterk verontreinigde grond
- Rest verontreiniging

**GELDERS ADVIESBUREAU VOOR
INFRASTRUCTUUR & MILIEU BV**
Postbus 273 6710 BG EDE
Telefoon 0318 - 642434
e-mail: advies@gain.nl

WIJZ.	GET.	D.D.	CONT.	D.D.
A.				
B.				
C.				
D.				

PROJECT:
EVALUATIERAPPORT MARKTSTRAAT 20-24
TE SCHERPENZEEL

GET. 15-02-2018

CONTR.

SCHAAL 1:250

FORMAAT A3

TEKENINGNR.

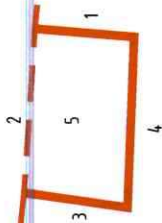
162274-2

ONDERDEEL:
ONTGRAVINGSCONTOUREN

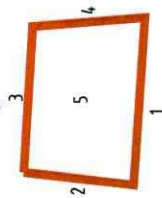
Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2018W1051
Datum: 10-08-2018



Eindbemonstering carbolineum vlek 1



Eindbemonstering carbolineum vlek 2



putwand B4

putbodem B4



Legenda

- Grens onderzoekslocatie
- Contour carbolineumvlekken
- Zink & PAK-verontreiniging B4



**GELDERS ADVIESBUREAU VOOR
INFRASTRUCTUUR & MILIEU BV**
Postbus 273 6710 BG EDE
Telefoon 0318 - 642434
e-mail: advies@nam.nl

WIJZ.	GET.	D.D.	CONT.	D.D.
A.				
B.				
C.				
D.				

PROJECT:

EVALUATIERAPPORT MARKTSTRAAT 20-24
TE SCHERPENZEEL

GET. PK 15-05-20

CONTR.

SCHAAL 1:100

ONDERDEEL:

EINDBEMONSTERING CARBOLINEUMVLEKKEN
EN B4

FORMAAT A3

TEKENINGNR.
162274-3

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2018W/105
Datum: 10-08-2018





Legenda

- Putbodemnummer
- Putwandnummer
- Begrenzing monstername putwand
- Begrenzing putbodems
- Grens onderzoeklocatie
- Werkelijke ontgravingscontour
- Rest verontreiniging

WIJZ.		GET.	D.D.	CONT.	D.D.
A.					
B.					
C.					
D.					

GELDERS ADVIESBUREAU VOOR INFRASTRUCTUUR & MILIEU BV
 Postbus 273 6710 BG EDE
 Telefoon 0318 - 642434
 e-mail: advies@gain.nl

PROJECT:
 EVALUATIERAPPORT MARKTSTRAAT 20-24
 TE SCHERPENZEEL

GET. PK 15-02-2018
CONTR.

SCHAAL 1:250

FORMAAT A3

TEKENINGNR.
 162274-4

ONDERDEEL:
 EINDBEMONSTERING PUTBODEM EN
 PUTWANDEN

Behoort bij besluit van
 Omgevingsdienst
 De Vallei
 Kenmerk: 2018W/1051
 Datum: 10-08-2018



BIJLAGE 4: Fotoreportage sanering

putwanden



putwanden



Carboleumverontreiniging



Carboleumverontreiniging



Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2018W1051
Datum: 10-08-2018



eindsituatie



eindsituatie



restverontreiniging



restverontreiniging



eindsituatie putwanden



eindsituatie putwanden



BIJLAGE 5: Laboratoriumstaten

Analysecertificaat

Uw projectnummer 162274
 Uw projectnaam Sanering Marktstr. 20-24 Scherpenzeel
 Uw ordernummer 162274
 Datum monstername 26-09-2005
 Monsternemer K. Bakema

Certificaatnummer 2005074392
 Startdatum 26-09-2005
 Rapportagedatum 27-09-2005/16:07
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Q Droge stof	% (m/m)	80.7	85.5	81.0
Q Organische stof	% (m/m) ds	4.2	1.2	4.5
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.6	98.6	95.2
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.2	2.3	4.2
Metalen				
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	24	6.2	21
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	110	22	81
↓ Zink (Zn)	mg/kg ds	190	14	250
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
Q Naftaleen	mg/kg ds	0.018	<0.010	0.012
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.72	0.038	0.80
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.090	0.0093	0.12
Q Fluorantheen	mg/kg ds	1.7	0.10	2.0
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.76	0.037	0.78
Q Chryseen	mg/kg ds	0.65	0.032	0.65
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.39	0.016	0.38
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.1	0.044	1.1
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.66	<0.010	0.68
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.72	<0.010	0.69
Q PAK Totaal VRDM (10)	mg/kg ds	6.8	0.28	7.2

Nr. Monsteromschrijving

- Putwand B4 (k1025065)
- Putbodem B4 (k1025064)
- Putbodem A1-A2 (j0101086)

Analytico-nr.

2238980
 2238981
 2238982

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Accoord
 Pr.coörd.

Analytico Milieu 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 0078.36.533.B09
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAMP), het
 Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (COWAD) en
 door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Verkoopprijs van
 Omgevingsdienst
 De Vallei
 Kenmerk: 2018W1051
 Datum: 10-08-2018

OVAMP
 Omgevingsdienst
 De Vallei

 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2005074392

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
2238980					K1025065	Putwand B4 (k1025065)
2238981					K1025064	Putbodem B4 (k1025064)
2238982					J0101086	Putbodem R1-R2 (j0101086)

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2005074392

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gelijkw. NEN 5747/CMA 2/II/A.1(g) / EN 1:
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Conform NEN 5754 / ISO 12879
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0113	Laserdiffractie	Conform ISO 13320
AES/ICP Koper (Cu)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Lood (Pb)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426 / CMA 2/I/B.1
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Conform NEN 5710

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004



G.A.I.M. BV
K. Bakema

Bijlage 1 van 2

Projectnaam : Marktstraat 20/24 te Scherpenzeel, putwanden ontgraving sterk ver
Projectnummer : 162274 Rapportnummer : 0539264
Datum opdracht : 28-09-2005 Rapportagedatum : 29-09-2005
Startdatum : 28-09-2005

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
droge stof	gew.-%	87.2	78.4	81.0	84.3
organische stof (gloeiverl % vd DS)	% vd DS	3.4	5.3	4.6	2.8
KORRELGROOTTEVERDELING lutum (bodem)	% vd DS	2.0	2.3	2.4	2.1
METALEN					
koper	mg/kgds	12	16	22	28
lood	mg/kgds	290	89	84	42
zink	mg/kgds	130	160	290	94
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	0.11	0.03	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	0.89	1.7	0.61	0.06
antraceen	mg/kgds	0.31	0.32	0.15	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	1.3	3.8	1.5	0.15
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.81	1.7	0.75	0.07
chryseen	mg/kgds	0.56	1.6	0.74	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	1.2	0.97	0.44	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	2.4	1.8	0.76	0.09
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	1.5	1.3	0.55	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	1.5	1.3	0.55	0.07
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	11	14	6.0	0.65

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	grond	putwand 1
X02	grond	putwand 2
X03	grond	putwand 3
X04	grond	putwand 4



G.A.I.M. BV
K. Bakema

Projectnaam : Marktstraat 20/24 te Scherpenzeel, putwanden ontgraving sterk ver
Projectnummer : 162274 Rapportnummer : 0539264
Datum opdracht : 28-09-2005 Rapportagedatum : 29-09-2005
Startdatum : 28-09-2005

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
koper	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
lood	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RVA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	a4335041	28-09-05	28-09-05	ALC201
X02	a4335028	28-09-05	28-09-05	ALC201
X03	a4335037	28-09-05	28-09-05	ALC201
X04	a4335024	28-09-05	28-09-05	ALC201

G.A.I.M. BV
K. Bakema

Bijlage 1 van 2

Projektnaam : sanering marktstraat 20/24, eindbemonstering ontgraving sterk ver
 Projektnummer : 162274
 Datum opdracht : 30-09-2005
 Startdatum : 30-09-2005

Rapportnummer : 053953X
 Rapportagedatum : 03-10-2005

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05
droge stof	gew.-%	80.0	75.7	79.2	83.2	81.4
organische stof (gloeiverl % vd DS)	% vd DS	6.0	5.1	3.7	3.1	3.4
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	2.9	3.3	7.4	2.8	2.5
METALEN						
koper	mg/kgds	24	19	23	19	15
lood	mg/kgds	70	56	110	66	59
zink	mg/kgds	230	110	170	120	120
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	0.47	0.45	0.66	0.47	0.36
antraceen	mg/kgds	0.11	0.11	0.24	0.11	0.08
fluoranteen	mg/kgds	0.96	2.1	2.9	0.99	0.98
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.42	0.90	2.4	0.54	0.46
chryseen	mg/kgds	0.42	0.89	2.8	0.55	0.44
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.26	0.53	1.9	0.35	0.28
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.42	1.0	2.0	0.51	0.48
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.34	0.69	1.8	0.43	0.37
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.31	0.65	1.9	0.44	0.37
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	3.7	7.3	17	4.4	3.8

Kode Monstersoort Monsterspecificatie

X01	grond	putwand 5
X02	grond	putwand 6
X03	grond	putwand 7
X04	grond	putwand 8
X05	grond	putwand 9





G.A.I.M. BV
K. Bakema

Bijlage 2 van 2

Projectnaam : sanering marktstraat 20/24, eindbemonstering ontgraving sterk ver
Projectnummer : 162274 Rapportnummer : 053953X
Datum opdracht : 30-09-2005 Rapportagedatum : 03-10-2005
Startdatum : 30-09-2005

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/11/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
koper	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
lood	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	a4335559	29-09-05	29-09-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X02	a4335556	29-09-05	29-09-05	ALC201	
X03	a4335553	29-09-05	29-09-05	ALC201	
X04	a4335542	29-09-05	29-09-05	ALC201	
X05	a4335558	30-09-05	30-09-05	ALC201	



G.A.I.M. BV
K. Bakema

Bijlage 1 van 3

Projectnaam : sanering marktstraat 20/24, eindbemonstering ontgraving sterk ver
Projectnummer : 162274
Datum opdracht : 30-09-2005
Startdatum : 30-09-2005

Rapportnummer : 053953W
Rapportagedatum : 03-10-2005

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	87.4	87.9	80.6	89.3	86.8	92.4
organische stof (gloeiverl	% vd DS	0.7	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	1.6	1.6	1	1.6	1.7	1.3
METALEN							
koper	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
lood	mg/kgds	<13	<13	<13	<13	<13	<13
zink	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE							
KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	<0.02	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	<0.02	0.04	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
chryseen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2

Kode Monstersoort Monsterspecificatie

X01	grond	putbodem 1
X02	grond	putbodem 2
X03	grond	putbodem 3
X04	grond	putbodem 4
X05	grond	putbodem 5
X06	grond	putbodem 6





G.A.I.M. BV
K. Bakema

Bijlage 2 van 3

Projectnaam : sanering marktstraat 20/24, eindbemonstering ontgraving sterk ver
Projectnummer : 162274
Datum opdracht : 30-09-2005
Startdatum : 30-09-2005

Rapportnummer : 053953W
Rapportagedatum : 03-10-2005

Analyse	Eenheid	X07
droge stof	gew.-%	92.1
organische stof (gloeiverl	% vd DS	<0.5

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	1.2
---------------	---------	-----

METALEN

koper	mg/kgds	<5
lood	mg/kgds	<13
zink	mg/kgds	<20

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE
KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	<0.02
fenantreen	mg/kgds	<0.02
antraceen	mg/kgds	<0.02
fluorantreen	mg/kgds	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.02
chryseen	mg/kgds	<0.02
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.02
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.02
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.2

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X07	grond	putbodem 7
-----	-------	------------





G.A.I.M. BV
K. Bakema

Bijlage 3 van 3

Projectnaam : sanering marktstraat 20/24, eindbemonstering ontgraving sterk ver
Projectnummer : 162274
Datum opdracht : 30-09-2005
Startdatum : 30-09-2005

Rapportnummer : 053953W
Rapportagedatum : 03-10-2005

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/11/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
koper	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
lood	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	k1043759	30-09-05	30-09-05	ALC292
X02	k1043750	30-09-05	30-09-05	ALC292
X03	k1043758	30-09-05	30-09-05	ALC292
X04	k1043757	30-09-05	30-09-05	ALC292
X05	k1043756	30-09-05	30-09-05	ALC292
X06	k1043740	30-09-05	30-09-05	ALC292
X07	k1043739	30-09-05	30-09-05	ALC292



G.A.I.M. BV
K. Bakema

Bijlage 1 van 2

Projektnaam : Marktstraat 20/24 te scherpenzeel, ontgraving carboleum verontr.
 Projektnummer : 162274
 Datum opdracht : 28-09-2005
 Startdatum : 28-09-2005

Rapportnummer : 05392G6
 Rapportagedatum : 29-09-2005

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	87.1	85.0	82.9	83.8	82.4	87.0
organische stof (gloeiverl	% vd DS	<0.5	<0.5	<0.5	0.9	<0.5	10.6
KORRELGROOTTEVERDELING lutum (bodem)	% vd DS	1.5	<1	1.8	2.0	1.2	2.5
METALEN							
koper	mg/kgds						16
lood	mg/kgds						35
zink	mg/kgds						34
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
tolueen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
ethylbenzeen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
xylenen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
Totaal BTEX	mg/kgds	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
naftaleen	mg/kgds	<0.1	0.34	0.38	<0.1	0.16	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	0.04	0.29	0.34	0.07	0.16	490
fenantreen	mg/kgds	<0.02	0.10	0.10	0.03	<0.02	440
antraceen	mg/kgds	<0.02	0.03	0.03	<0.02	<0.02	140
fluoranteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	0.05	<0.02	150
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	0.03	<0.02	64
chryseen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	0.0200	<0.02	53
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	17
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	0.03	<0.02	47
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	0.0200	<0.02	17
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	0.0200	<0.02	17
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.2	0.45	0.51	0.28	<0.2	1400
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	<20	

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	putwand 1
X02	grond	putwand 2
X03	grond	putwand 3
X04	grond	putwand 4
X05	grond	putbodem 5
X06	grond	putwand 2 sintellaag



G.A.I.M. BV
K. Bakema

Bijlage 2 van 2

Projectnaam : Marktstraat 20/24 te scherpenzeel, ontgraving carboleum verontr. Rapportnummer : 0539266
Projectnummer : 162274 Rapportagedatum : 29-09-2005
Datum opdracht : 28-09-2005
Startdatum : 28-09-2005

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/11/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde mineralisatie
koper	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
lood	grond	Idem
zink	grond	Idem
benzeen	grond	Eigen methode, headspace GCMS
tolueen	grond	Idem
ethylbenzeen	grond	Idem
xylenen	grond	Idem
naftaleen	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluorantreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(k)fluorantreen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	a4335031	28-09-05	28-09-05	ALC201
X02	a4335035	28-09-05	28-09-05	ALC201
X03	a4335025	28-09-05	28-09-05	ALC201
X04	a4335020	28-09-05	28-09-05	ALC201
X05	a4335147	28-09-05	28-09-05	ALC201
X06	a4335033	28-09-05	28-09-05	ALC201

G.A.I.M. BV
K. Bakema

Bijlage 1 van 2

Projectnaam : sanering marktstraat 20/24 scherpenzeel, ontgraving carboleumvlek
Projectnummer : 162274
Datum opdracht : 30-09-2005
Startdatum : 30-09-2005

Rapportnummer : 053953V
Rapportagedatum : 03-10-2005

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05
droge stof	gew.-%	84.6	81.9	84.1	84.9	84.0
organische stof (gloeiverl % vd DS)		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
xylene	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Totaal BTEX	mg/kgds	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	mg/kgds	<0.1	<0.1	2.8	<0.1	<0.1
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	0.04	0.03	2.1	0.03	<0.02
fenantreen	mg/kgds	<0.02	0.03	3.0	<0.02	<0.02
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.31	<0.02	<0.02
fluorantreen	mg/kgds	<0.02	0.06	0.51	<0.02	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
chryseen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.2	<0.2	5.9	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	grond	putwand 1
X02	grond	putwand 2
X03	grond	putwand 3
X04	grond	putwand 4
X05	grond	putbodem 5





G.A.I.M. BV
K. Bakema

Bijlage 2 van 2

Projectnaam : sanering marktstraat 20/24 scherpenzeel, ontgraving carboleumvlek
Projectnummer : 162274
Datum opdracht : 30-09-2005
Startdatum : 30-09-2005

Rapportnummer : 053953V
Rapportagedatum : 03-10-2005

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/11/A.1
organische stof (gloeiverl)	grond	Conform NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 10 % lutum)
benzeen	grond	Eigen methode, headspace GCMS
tolueen	grond	Idem
ethylbenzeen	grond	Idem
xylenen	grond	Idem
naftaleen	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluorantreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(k)fluorantreen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
Minerale olie GC (C10-C40)	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	a4335561	30-09-05	29-09-05	ALC201
X02	a4335546	30-09-05	29-09-05	ALC201
X03	a4335560	30-09-05	29-09-05	ALC201
X04	a4335555	30-09-05	29-09-05	ALC201
X05	a4335551	30-09-05	29-09-05	ALC201

G.A.I.M. BV
K. Bakema

Projectnaam : indicatief onderzoek depot 2 marktstraat 20/24 te Scherpenzeel
Projectnummer : 162274
Datum opdracht : 03-10-2005
Startdatum : 03-10-2005

Rapportnummer : 05400N3
Rapportagedatum : 07-10-2005

Analyse	Eenheid	X01
---------	---------	-----

droge stof	gew.-%	86.8
organische stof (gloeiverl % vd DS)		<0.5

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	mg/kgds	<0.05
tolueen	mg/kgds	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	<0.05
xylenen	mg/kgds	<0.05
Totaal BTEX	mg/kgds	<0.2
naftaleen	mg/kgds	0.25

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE**KOOLWATERSTOFFEN**

naftaleen	mg/kgds	0.23
fenantreen	mg/kgds	5.6
antraceen	mg/kgds	0.74
fluorantreen	mg/kgds	3.9
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.92
chryseen	mg/kgds	0.62
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	0.24
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.35
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.15
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	13

MINERALE OLIE

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

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	grond	depot 2 carboleum (vlek 1 en 2)
-----	-------	---------------------------------



G.A.I.M. BV
K. Bakema

Projectnaam : indicatief onderzoek depot 2 marktstraat 20/24 te Scherpenzeel
Projectnummer : 162274
Datum opdracht : 03-10-2005
Startdatum : 03-10-2005

Rapportnummer : 05400N3
Rapportagedatum : 07-10-2005

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/11/A.1
organische stof (gloeiverl)	grond	Conform NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 10 % lutum)
benzeen	grond	Eigen methode, headspace GCMS
tolueen	grond	Idem
ethylbenzeen	grond	Idem
xylene	grond	Idem
naftaleen	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
Minerale olie GC (C10-C40)	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01 k1043752 03-10-05 03-10-05 ALC292



G.A.I.M. BV
K. Bakema

Projectnaam : indicatief onderzoek depot 2 marktstraat 20/24 te Scherpenzeel
Projectnummer : 162274
Datum opdracht : 03-10-2005
Startdatum : 03-10-2005

Rapportnummer : 05400N3
Rapportagedatum : 07-10-2005

#

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed.

===== X001 =====
benzo(a)antraceen Het gehalte is indicatief i.v.m. overlapping met onbekende component.



G.A.I.M. BV
K. Bakema

Bijlage 1 van 2

Projectnaam : Marktstraat 20/24 te scherpenzeel, putbodem ontgraving sterk vero
 Rapportnummer : 0539265
 Projectnummer : 162274
 Rapportagedatum : 29-09-2005
 Datum opdracht : 28-09-2005
 Startdatum : 28-09-2005

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
droge stof	gew.-%	79.6	85.4	86.0	84.4
organische stof (gloeiverl % vd DS)	% vd DS	4.6	1.8	1.1	1.4
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	3.1	1.6	2.2	3.1
METALEN					
koper	mg/kgds	39	5.7	6.8	7.1
lood	mg/kgds	92	21	59	18
zink	mg/kgds	170	28	39	28
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	0.03	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	0.66	0.06	<0.02	0.10
antraceen	mg/kgds	0.16	<0.02	<0.02	0.02
fluoranteen	mg/kgds	1.5	0.10	0.06	0.27
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.84	0.04	0.03	0.16
chryseen	mg/kgds	0.81	0.04	0.03	0.14
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.55	0.03	0.02	0.09
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.87	0.05	0.03	0.17
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.71	0.04	0.03	0.12
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.64	0.04	0.03	0.11
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	6.7	0.41	0.26	1.2

Kode Monstersoort Monsterspecificatie

X01	grond	putbodem 1
X02	grond	putbodem 2
X03	grond	putbodem 3
X04	grond	putbodem 4



G.A.I.M. BV
K. Bakema

Projectnaam : Marktstraat 20/24 te scherpenzeel, putbodern ontgraving sterk verontreinigd
Projectnummer : 162274
Datum opdracht : 28-09-2005
Startdatum : 28-09-2005

Rapportnummer : 05392G5
Rapportagedatum : 29-09-2005

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/11/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodern)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
koper	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
lood	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	k1025014	28-09-05	28-09-05	ALC292
X02	k1025015	28-09-05	28-09-05	ALC292
X03	k1025028	28-09-05	28-09-05	ALC292
X04	k1025017	28-09-05	28-09-05	ALC292



G.A.I.M. BV
K. Bakema

Projectnaam : indicatief onderzoek depot 1 marktstraat 20/24 te Scherpenzeel
Projectnummer : 162274
Datum opdracht : 03-10-2005
Startdatum : 03-10-2005

Rapportnummer : 05400N2
Rapportagedatum : 08-10-2005

Analyse	Eenheid	X01
---------	---------	-----

droge stof	gew.-%	84.8
organische stof (gloeiverl % vd DS)		3.4

KORRELGROOTTEVERDELING lutum (bodem)	% vd DS	3.2
---	---------	-----

METALEN		
koper	mg/kgds	17
lood	mg/kgds	89
zink	mg/kgds	170

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
naftaleen	mg/kgds	0.04
fenantreen	mg/kgds	0.83
antraceen	mg/kgds	0.26
fluoranteen	mg/kgds	1.7
benzo(a)antraceen	mg/kgds	1.0
chryseen	mg/kgds	1.1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.61
benzo(a)pyreen	mg/kgds	1.1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.81
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.84
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	8.3

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	grond	depot 1
-----	-------	---------





G.A.I.M. BV
K. Bakema

Bijlage 2 van 2

Projectnaam : indicatief onderzoek depot 1 marktstraat 20/24 te Scherpenzeel
Projectnummer : 162274
Datum opdracht : 03-10-2005
Startdatum : 03-10-2005

Rapportnummer : 05400N2
Rapportagedatum : 08-10-2005

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/11/A.1
organische stof (gloeiverl)	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde mineralisatie
koper	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
lood	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RVA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monsternamen Verpakking

X01 k1043749 03-10-05 03-10-05 ALC292

BIJLAGE 6: Certificaat ISO 9001 en BRL 6000

Eerland Certification
Postbus 275, 4190 CG Geldermalsen
telnr. 0345-585034
faxnr. 0345-585025



**Eerland
Certification**

Geaccrediteerd
door de RvA



CERTIFICAAT

nr. EC-KWA-00026

Eerland Certification verklaart hierbij op basis
van het certificatie-onderzoek dat het kwaliteitssysteem van:

***Gelders Adviesbureau voor
Infrastructuur & Milieu BV
te Ede***

**gecertificeerde locaties:
Ede**

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

NEN-EN-ISO 9001, 2000

Exclusief de paragraaf 7.5.2 en 7.5.5

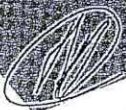
voor het toepassingsgebied:

Civieltechnisch ontwerp, Advisering, Landmeten

Bodemonderzoek, Bouwstoffenonderzoek, Bodemsanering & -monitoring

Datum van uitgifte: 07-06-2004

Geldig tot: 07-06-2007


Ing. N.H.H.C. Blom
Business Manager

Eerland Certification zal gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uitvoeren

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Referentie: 2018W1051
Datum: 10-08-2018



Eerland Certification
Postbus 275, 4190 CG Geldermalsen
telnr. 0345-585034
faxnr. 0345-585025



Eerland
Certification

Geaccrediteerd
door de RvA

CERTIFICAAT

BRL SIKB 6000

nr. EC-SIKB-02022

Eerland Certification verklaart hierbij op basis
van het certificatie-onderzoek dat het kwaliteitssysteem van:

***Gelders Adviesbureau voor
Infrastructuur & Milieu BV
Galvanistraat 8
6710 BG EDE
tel. 0318-642434
fax. 0318-624954***

**gecertificeerde locatie:
Ede**

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

***Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat milieukundige
begeleiding en evaluatie van bodemsanering***

voor het toepassingsgebied:

Protocol 6001: Landbodemsanering met conventionele methoden

Datum van uitgifte: 07-06-2004

Geldig tot: 07-06-2007

Ing. N.H.H.C. Blom
Business Manager

Eerland Certification voorschrijft gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit te voeren.

Nadruk Verboden

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2018W1051
Datum: 10-08-2018



BEOORDELINGSRICHTLIJN VOOR HET PROCESCERTIFICAAT MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING EN EVALUATIE VAN BODEMSANERING

Nummer : EC-SIKB-02022
Uitgegeven : 07-06-2004
Geldig tot : 07-06-2007



Geaccrediteerd
door de RvA

PROCESPECIFICATIE

Het proces betreft de milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering overeenkomstig de in dit certificaat genoemde protocollen. De bij de uitvoering betrokken individuele milieukundige begeleider(s) staat(n) geregistreerd bij Gelders Adviesbureau voor Infrastructuur & Milieu BV en Eerland Certification BV. Het proces omvat alleen de milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering en niet de beoordeling van analyseresultaten of advieswerkzaamheden na de bodemsanering.

De opdrachtgever tot milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering kan herkennen dat de opdracht onder certificaat wordt uitgevoerd, doordat de opdrachtnemer in haar offerte en rapportage verwijst naar het geregistreerde certificaatnummer.

Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering wordt uitgevoerd conform de richtlijnen in de onderstaande VKB-protocollen van de Beoordelingsrichtlijn SIKB 6000 voor het procescertificaat "Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering".

Protocollen:

- Protocol 6001

WERKEN VOOR DE AFNEMER

1. Inspecteer bij de aflevering
 - 1.1. geleverd is wat is overeengekomen;
 - 1.2. het merk en wijze van merken juist zijn;
 - 1.3. de producten (zie toepassing en gebruik) geen zichtbare afwijkingen vertonen
2. Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op Met:
 - 2.1. Gelders Adviesbureau voor Infrastructuur & Milieu BV en zone(dig) met
 - 2.2. Eerland Certification B.V.
3. Controleer of dit certificaat nog geldig is, informeer hiervoor bij Eerland Certification B.V.

Nadruk verboden

Behoort bij besluit van
omgevingsdienst
De Vallei
Nummer: 2018W1051
Datum: 10-08-2018



**BEOORDELINGSRICHTLIJN VOOR HET PROCESCERTIFICAAT MILIEUKUNDIGE
BEGELEIDING EN EVALUATIE VAN BODEMSANERING**

Nummer : EC-SIKB-02022
Uitgegeven : 07-06-2004
Geldig tot : 07-06-2007



Eerland
Certification

Geaccrediteerd
door de RvA



Bijlage bij certificaat: EC-SIKB-02022

- Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering wordt uitgevoerd conform de richtlijnen in de onderstaande VKB-protocollen van de Beoordelingsrichtlijn SIKB 6000 voor het procescertificaat "Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering".

Protocollen:

- Protocol 6001; Bram Ramroep, Patrick Berentsen en Kirsten Bakema

Nadruk verboden

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Nummer: 2018W1051
Datum: 10-08-2018

