Ruimtelijke onderbouwing 'Wijziging aantal appartementen nieuwbouw St. Rochusstraat-Pater Petersstraat, Steyl'

IM Projectontwikkeling

Vastgesteld



Ruimte | om *in* te leven

Ruimtelijke onderbouwing 'Wijziging aantal appartementen nieuwbouw St. Rochusstraat-Pater Petersstraat, Steyl'

IM projectontwikkeling

Vastgesteld

Rapportnummer:	211x05556 (zie ook 211x04136, 211x02654, 151x00129)
Datum:	24 juli 2012
Vaststelling:	30 juli 2012
Contactpersoon opdrachtgever:	dhr. B. van Antwerpen, Bouwbedrijf van Grunsven
Projectteam BRO:	mevr. ing. Guusje Peeters
Trefwoorden:	Steyl, Pater Petersstraat-St. Rochusstraat, ruimtelijke onderbouwing, toevoeging aantal appartementen
Bron foto kaft:	Hollandse Hoogte 4
Beknopte inhoud:	Op een voormalig bedrijfsperceel heeft de initiatiefnemer een vergunning voor het bouwen van een appartementencomplex met op de begane grond een supermarkt. Vanwege gewijzigde marktinzichten dient het vergunde aantal appartementen gewijzigd te worden (van 20 naar 24). Omdat dit niet past binnen het vigerende bestemmingsplan en de verleende vergunning is onderhavige ruimtelijke onderbouwing opgesteld.

BRO Vestiging Tegelen
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
T +31 (0)77 373 06 01
F +31 (0)77 373 76 94
E tegelen@bro.nl

BRO
Ruimte om *in* te leven

Inhoudsopgave

pagina

1. INLEIDING **3**

2. GEBIEDS- EN BESLUITPROFIEL **5**
2.1 Gebiedsprofiel 5
2.2 Besluitprofiel 6
2.3 Duurzaamheid 10
2.4 Ruimtelijke en stedenbouwkundige effecten 10

3. BELEIDSKADER **13**
3.1 Rijksbeleid 13
3.2 Provinciaal beleid 16
3.3 Regionaal beleid 18
3.4 Gemeentelijk beleid 19

4. ONDERZOEK **23**
4.1 Economische uitvoerbaarheid 23
4.2 Geluidhinder wegverkeerslawaai 24
4.3 Bodem- en grondwaterkwaliteit 25
4.4 Milieuzonering 26
4.5 Luchtkwaliteit 27
4.6 Externe veiligheid 29
4.7 Natuur en landschap 31
4.8 Flora en fauna 31
4.9 Waterhuishouding 33
4.10 Hoogwaterproblematiek 36
4.11 Verkeerskundige aspecten 36
4.12 Leidingen en infrastructuur 38
4.13 Archeologie 38
4.14 Cultuurhistorie en beschermde en beeldbepalende elementen 40

5. AFWEGING BELANGEN **43**

6. PROCEDURE, OVERLEG EN PLANSTUKKEN **45**
6.1 Procedure 45

6.2 Overleg 46
6.3 Planstukken 46

Bijlagen

Bijlage 1

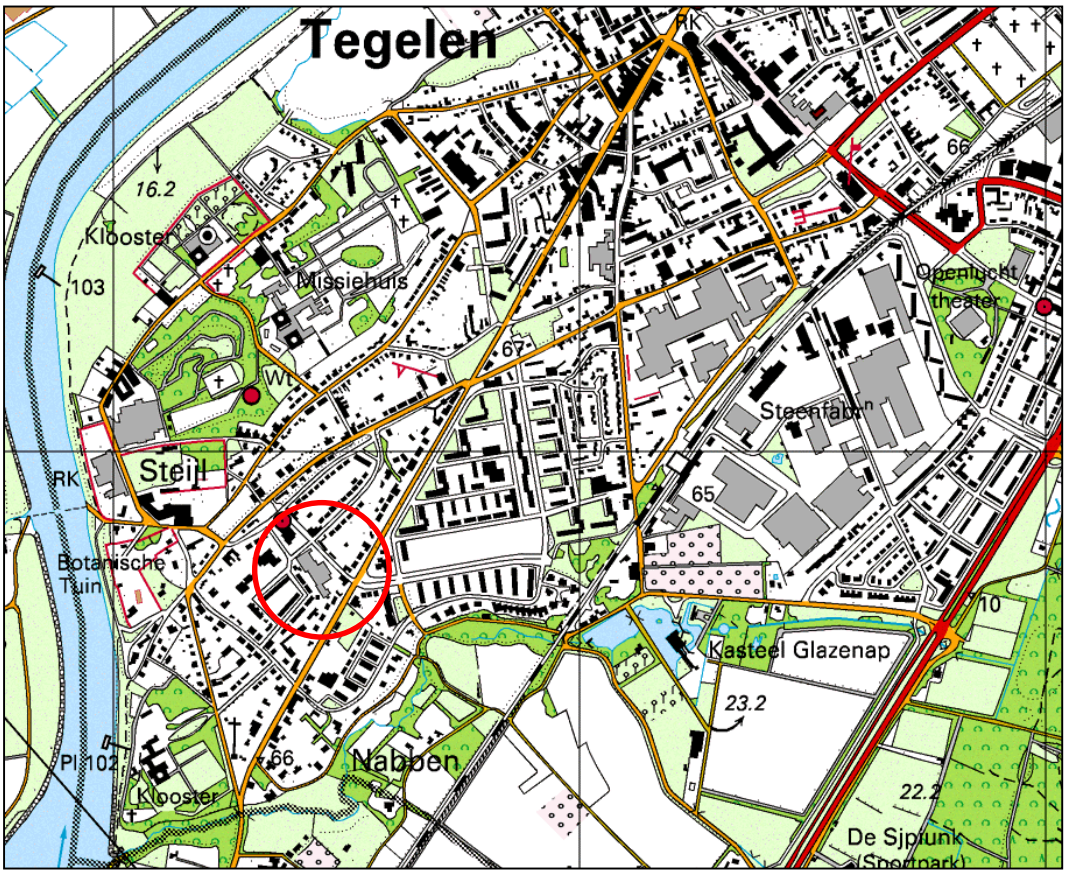
- Ontwerpuitgangspunten bij nieuwe ontwikkelingen binnen invloedsgebied transportscenario's

Afzonderlijke bijlagen

- K+ Adviesgroep bv, Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai bouwplan St. Rochusstraat te Steyl, gemeente Venlo, Projectnummer M8 256.401, d.d. 26 juni 2008
- Aquatest, project 03120911, d.d. 12 januari 2004
- Econsultancy bv, Nader bodemonderzoek Pater Peterstraat 1 te Steyl gemeente Venlo, rapportnummer 09021109, d.d. 22 april 2010
- Econsultancy bv, Bodemsaneringsplan Pater Petersstraat 1 te Steyl gemeente Venlo, rapportnummer 10041298, d.d. 13 oktober 2010
- ARC, Een archeologisch bureau-onderzoek en verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Sint Rochusstraat te Steyl, gemeente Venlo (L), ARC-projectcode 2010/116, d.d. 21 juni 2010
- ARC, PvE Nieuwbouw St. Rochusstraat te Steyl, projectnummer 2010/443, definitieve versie 11 oktober 2010

1. INLEIDING

Bij de gemeente Venlo is door IM projectontwikkeling een verzoek om planologische medewerking ingediend ten behoeve van het wijzigen van het aantal appartementen in de reeds vergunde bebouwing aan de St. Rochusstraat-Pater Peterstraat in Steyl. Deze aanvraag betreft een wijziging op de reeds doorlopen vrijstellingsprocedure en de op 17 juli 2011 verleende bouwvergunning.
De situatie van deze reeds vergunde bebouwing blijft ongewijzigd. Er zal uitsluitend op de 2e verdieping een inpandige wijziging plaatsvinden, alsmede een wijziging van de gevelbeelden van deze verdieping. Hierdoor kunnen er 4 extra appartementen gerealiseerd worden.



Afbeelding 1. Tografische ligging besluitgebied en omgeving

De vergunde bebouwing waarin de toevoeging van de vier appartementen (tot een totaal aantal van 24 appartementen) voorzien is, is gelegen binnen het bestemmingsplan 'Steyl' dat is vastgesteld door de raad van de gemeente Venlo op 2 juli

2008 en is goedgekeurd door Gedeputeerde Staten op 3 februari 2009. Volgens dit bestemmingsplan, alsmede de verleende vergunning, is realisatie van nieuwe, danwel een aanpassing van het aantal appartementen niet mogelijk.

De gemeente Venlo heeft aangegeven onderhavige wijziging op de bestaande aanvraag mogelijk te willen maken middels het verlenen van een omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan, onder de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo, artikel 2.12, eerste lid, onder a, onder 3°). Hiertoe dient een ruimtelijke onderbouwing opgesteld te worden.
Deze ruimtelijke onderbouwing geeft een verantwoording voor de nieuwe gebruiksmogelijkheden van het perceel. De ruimtelijke onderbouwing heeft uitsluitend betrekking op de gewenste wijziging van het aantal appartementen van 20 naar 24 en de als gevolg hiervan gewijzigde plattegronden en gevelaanzichten van de 2e verdieping.

Opbouw ruimtelijke onderbouwing
De voorliggende ruimtelijke onderbouwing is als volgt opgebouwd: in hoofdstuk 2 worden het gebiedsprofiel en het besluitprofiel beschreven. Vervolgens komt in hoofdstuk 3 het rijks-, provinciaal, regionaal en gemeentelijk beleidskader aan de orde. In hoofdstuk 4 komt de toetsing aan de milieu- en overige onderzoeksaspecten aan bod. Hoofdstuk 5 beschrijft de belangenafweging en in hoofdstuk 6 wordt nader ingegaan op de te voeren procedure, het overleg en de planstukken.

2. GEBIEDS- EN BESLUITPROFIEL

2.1 Gebiedsprofiel

Het besluitgebied is gelegen in de bebouwde kom van Steyl en ligt op een terrein dat is ingeklemd tussen de Roermondseweg, St. Rochusstraat, Pater Petersstraat en de achterzijde van de woonbebouwing aan de Pater Petersstraat.
Het besluitgebied betreft de reeds vergunde bebouwing op dit terrein. Momenteel zijn in het gebied nog een voormalig fabrieks- en kantoorgebouw aanwezig. Dit gebouw wordt op korte termijn gesloopt





Afbeelding 2. Bestaande situatie St. Rochusstraat

De omgeving van het besluitgebied wordt met name gekenmerkt door de woonfunctie welke ter plaatse langs de Roermondseweg, St. Rochusstraat en de Pater Petersstraat dominant aanwezig is. Verder is in de directe omgeving een basisschool, peuterspeelzaal en gemeenschapshuis gevestigd. Tegenover het besluitgebied, aan de Pater Petersstraat, is de St. Rochuskerk gelegen.

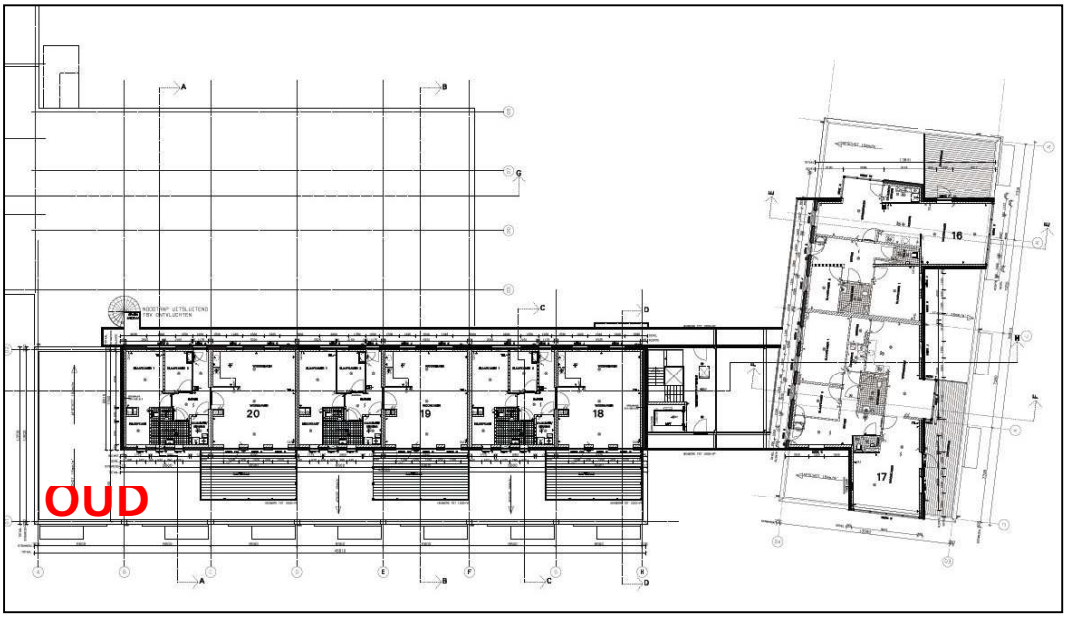
2.2 Besluitprofiel

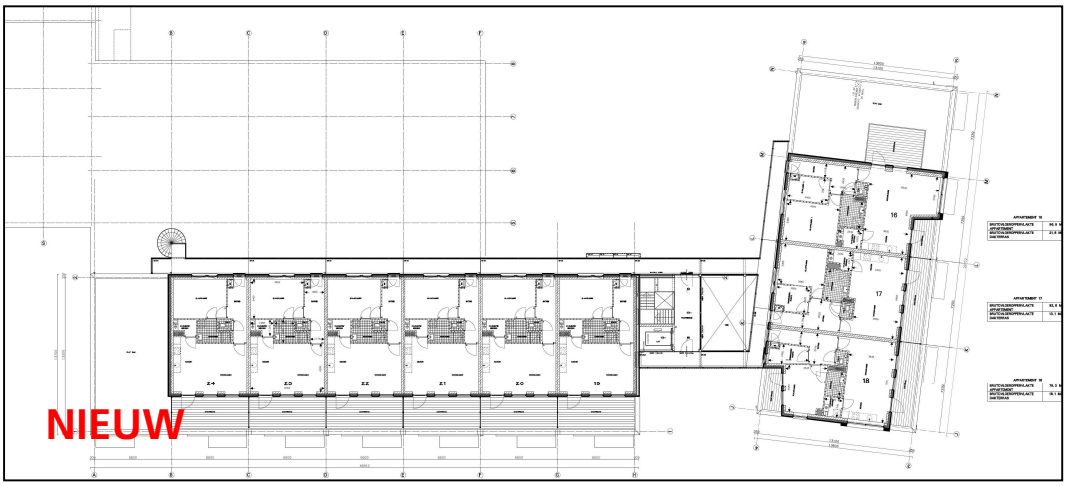
Onderhavig project betreft uitsluitend een toevoeging van het aantal appartementen op de bovenste bouwlaag (2e verdieping) van het reeds vergunde gebouw aan de St. Rochusstraat-Pater Petersstraat. Het aantal appartementen op de 2e verdieping wijzigt hierdoor van 5 naar 9. Hiermee wijzigt het totaal aantal appartementen in het reeds vergunde gebouw van 20 naar 24.
Ten opzichte van de reeds vergunde situatie wijzigt uitsluitend de plattegrond van de 2e verdieping. De vergunde situering en hoogte van het gebouw wijzigen niet. Wel zal de bouwmassa/ inhoud van de 2e verdieping enigszins toenemen, als gevolg van de gewijzigde plattegronden (in verband met het toevoegen van 4 appartementen). Door de gewijzigde plattegronden zal ook het gevelbeeld van de 2e verdieping wijzigen.

De aanpassing is nodig omdat de verhuurder van de appartementen (Antares) heeft aangegeven de appartementen ten behoeve van de sociale verhuur te willen aanbieden, aansluitend bij de marktvraag. In het vergunde ontwerp beschikte de 2e verdieping over 5 ruime appartementen (met onder andere een woonkeuken, ruime badkamer en twee slaapkamers). Deze appartementen zijn vanwege de omvang niet geschikt voor de sociale verhuur.
In de nieuwe situatie is het de bedoeling 9 kleinere appartementen (met een oppervlakte van gemiddeld circa 76 m²) met één slaapkamer te realiseren.

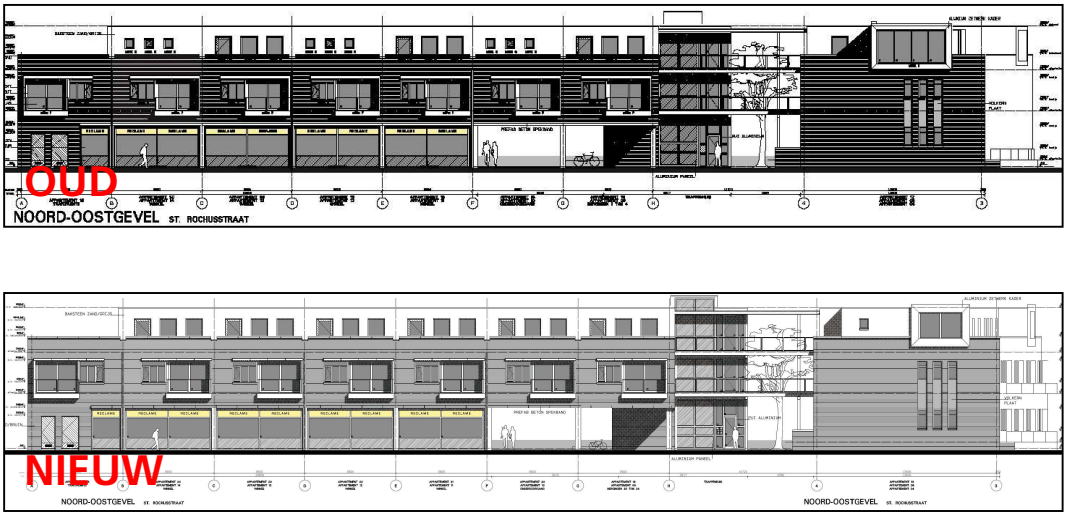
Voor het overige blijft het reeds vergunde nieuwbouwcomplex bestaan uit drie bouwlagen (begane grond en twee verdiepingen), met een maximale hoogte van circa 10 meter (+ peil).
De begane grond biedt hierbij ruimte aan de reeds vergunde supermarkt, pinautomaat, bergingen ten behoeve van de appartementen en vier appartementen in het bouwdeel aan de Pater Petersstraat. Deze appartementen beschikken elk over een eigen terras.
Op de 1e verdieping zijn reeds 11 appartementen vergund.

Op het binnenterrein worden 60 parkeerplaatsen (inclusief 2 parkeerplaatsen voor mindervaliden) gerealiseerd ten behoeve van de supermarkt. Ten behoeve van het wonen worden op het binnenterrein en aan de Pater Petersstraat in totaal 25 parkeerplaatsen gerealiseerd.

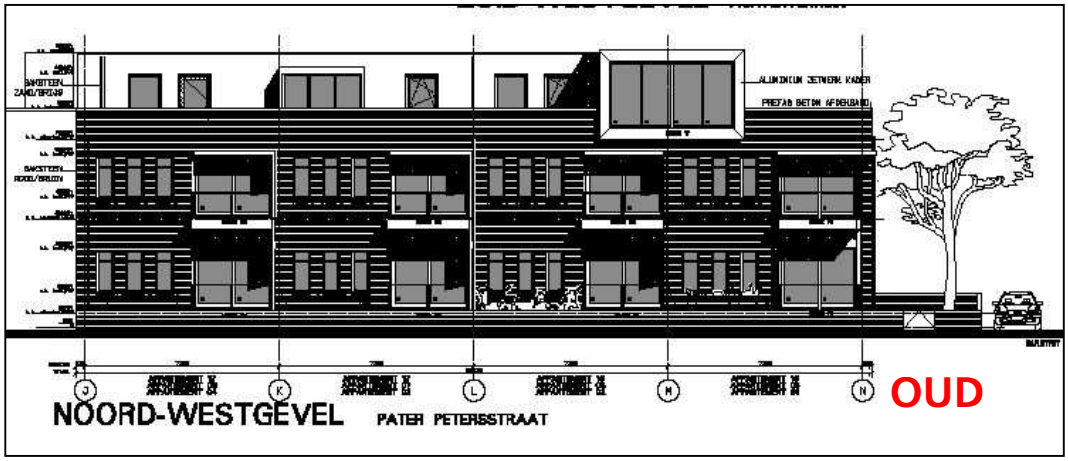




Afbeelding 3. Gewijzigde plattegrond 2e verdieping (oude en nieuwe situatie)



Afbeelding 4. Gevelaanzichten (oude en nieuwe situatie 2e verdieping) Sint Rochusstraat





Afbeelding 5. Gevelaanzichten (oude en nieuwe situatie 2e verdieping) Pater Petersstraat

Ook de groene inrichting van het terrein vindt plaats conform de eerder verleende vrijstelling: zo blijft de beeldbepalende eik op de hoek van de Pater Petersstraat met de St. Rochusstraat behouden. De enkele jaren geleden aangeplante bomenstructuur in de St. Rochusstraat wordt hierdoor dus niet onderbroken. Ook de inrit naar het parkeerterrein aan de Pater Petersstraat wordt voorzien van een aanplant door enkele bomen. Hiermee wordt ook weer aangesloten bij de bestaande bomenaanplant.

2.3 Duurzaamheid

Het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Venlo heeft besloten dat alle nieuwbouwwoningen dienen te worden uitgevoerd met een minimumpakket aan 'Duurzaam Bouwen'-maatregelen. Deze voorzieningen zijn opgenomen in het nationaal Pakket Woningbouw en bestaan uit vaste en variabele maatregelen. Het minimumniveau houdt in dat alle van toepassing zijnde vaste maatregelen en tenminste 50% van alle variabele maatregelen, voor zover van toepassing, toegepast dienen te worden.

Voor onderhavige wijziging (in relatie tot de vergunde situatie) geldt dat de overeengekomen uitgangspunten wat betreft duurzaam bouwen van toepassing blijven.
Bij de realisering en ontwikkeling van het project wordt dan ook voldoende aandacht besteed aan het duurzaamheidsaspect. Zo zullen duurzame bouwmaterialen worden gebruikt. Tevens wordt zodanig gebouwd, dat het energieverbruik in de toekomst zo laag mogelijk is en voldoet aan de door de gemeente vastgestelde eisen.
Behalve de toepassing van duurzame bouwmaterialen, is de locatie goed bereikbaar en gelegen in bestaand bebouwd gebied, in de directe nabijheid van andere bebouwing. Ook vindt er een intensivering van het gebruik van een vergund gebouw plaats. Deze aspecten zijn ook van belang in het kader van duurzaamheid.

2.4 Ruimtelijke en stedenbouwkundige effecten

Met onderhavig initiatief is er hoofdzakelijk sprake van een inpandige aanpassing van het reeds vergunde gebouw. De situering en hoogte van het gebouw blijven gelijk aan de reeds vergunde situatie. Wat betreft ruimtelijke en stedenbouwkundige karakteristiek treden er dan ook nagenoeg geen wijzigingen op ten aanzien van de reeds vergunde situatie. Wel zal er een wijziging optreden wat betreft de plaatsing van de gevelopeningen (kozijnen). Dit betreft met name de gevel aan de noordwestzijde (kopgevel). Aangezien aan deze zijde geen bestaande woonbebouwing aanwezig is, kan er vanuit worden gegaan dat dit dan ook geen negatieve ruimtelijke effecten heeft op het bestaande woon- en leefklimaat.

Gezien het overwegende woon- en maatschappelijke karakter van de omgeving van het besluitgebied, kan gesteld worden dat de wijziging van het aantal appartementen functioneel gezien aansluit bij de bestaande functies in de omgeving. Ook wordt aangesloten bij het reeds vergunde gebruik conform de verleende vrijstelling van het bestemmingsplan.

Concluderend kan gesteld worden dat met de wijziging van het aantal appartementen geen negatieve ruimtelijke, functionele of stedenbouwkundige effecten optreden voor de omgeving.

3. BELEIDSKADER

In dit hoofdstuk zal aandacht worden besteed aan het rijks-, provinciaal regionaal en gemeentelijk beleid (respectievelijk § 3.1, § 3.2, § 3.3 en § 3.4). Het rijksbeleid zal worden besproken aan de hand van de 'Nota Ruimte'. Voor het provinciaal beleid wordt gebruik gemaakt van het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (actualisatie 2011), eveneens een overkoepelend beleidsstuk. In het kader van het regionaal beleid wordt ingegaan op de regionale woonvisie en in het kader van het gemeentelijk beleid wordt onder andere ingegaan op het geldende bestemmingsplan.

3.1 Rijksbeleid

Nota Ruimte
De Nota Ruimte is een nota van het Rijk, waarin de principes voor de ruimtelijke inrichting van Nederland zijn vastgelegd. In de Nota Ruimte gaat het daarbij om inrichtingsvraagstukken die spelen tussen nu en 2020, met een doorkijk naar 2030. In de nota worden de hoofdlijnen van beleid aangegeven, waarbij de ruimtelijke hoofdstructuur van Nederland (RHS) een belangrijke rol speelt.
De Nota Ruimte bevat niet alleen de ruimtelijke uitspraken, zoals die eerder in de Vijfde Nota over de Ruimtelijke Ordening waren opgenomen, maar ook die uit het Tweede Structuurschema Groene Ruimte (SGR2) en uit het Nationaal Verkeers- en Vervoersplan (NVVP). Daarnaast zijn in de Nota Ruimte ook de Gebiedsgerichte Economische Perspectieven (GEP) opgenomen. De Nota Ruimte is derhalve een integraal product. De nota is 27 februari 2006 in werking getreden.

In de Nota Ruimte wordt gekozen voor een dynamisch, op ontwikkeling gericht ruimtelijk beleid. 'Toelatingsplanologie' maakt plaats voor 'ontwikkelingsplanologie', doordat niet langer alleen beperkingen worden gezien, maar juist ontwikkelingen worden gestimuleerd. Het Rijk stelt alleen nog maar beperkingen aan ruimtelijke ontwikkelingen, wanneer een nationaal belang in het geding is.
Ontwikkelingsplanologie werkt vanuit een gebiedsgerichte aanpak, met als doel de ruimtelijke kwaliteit van het gebied vanuit verschillende deelbelangen te verbeteren. Er liggen op een gebied vaak meerdere 'ruimteclaims', die ieder hun eigen doelstellingen hebben. Alleen door een synergie op gang te brengen tussen de verschillende deelbelangen, kan er gebiedsgericht maatwerk geleverd worden en kunnen er meervoudige doelen worden bereikt.

Het Rijk gaat blijkens de Nota Ruimte voor verstedelijking en economische activiteiten uit van een bundelingsstrategie. Dat betekent dat nieuwe functies of bebouwing grotendeels geconcentreerd tot stand moeten komen, in bestaand bebouwd

gebied, aansluitend op het bestaande bebouwde gebied of in nieuwe clusters daarbuiten. De ruimte die in het bestaande stedelijke gebied aanwezig is, moet door verdichting optimaal gebruikt worden. De openheid van het landelijke gebied dient namelijk zo veel mogelijk behouden te blijven.

Op grond van de Invoeringswet Wro, artikel 9.1.2 lid 1 Overgangsrecht WRO, is bepaald dat een planologische kernbeslissing (zoals de Nota Ruimte) gelijkgesteld wordt met een structuurvisie. Het recht van de planologische kernbeslissing zoals gold voor het tijdstip van inwerkingtreding van de Wro blijft van toepassing. In het kader van de Wro dienen echter niet alleen de verantwoordelijkheden en belangen benoemd te worden, maar zal ook inzichtelijk moeten worden gemaakt hoe deze belangen zullen worden verwezenlijkt. Het Rijk heeft derhalve de nationale ruimtelijke belangen geïdentificeerd in de Realisatieparagraaf nationaal ruimtelijk beleid. Ook deze realisatieparagraaf heeft de status van structuurvisie.

Er zijn 33 nationale ruimtelijke belangen onderscheiden op basis van de Nota Ruimte. Dat is ook gedaan voor de andere bestaande Pkb's (ook van andere departementen). De nationale belangen zijn zaken waarvoor de rijksoverheid verantwoordelijkheid neemt en geven aan waar het rijk voor staat. De nationale belangen omvatten globaal genomen:

- nationale planologische principes zoals gebundelde verstedelijking en versterking van de kwaliteiten van het landschap;
- de ontwikkeling van de Randstad, de mainports en een aantal grote bouwlocaties;
- de bescherming en ontwikkeling van een aantal groene en blauwe gebiedscategorieën;
- ruimtelijke garanties voor de nationale grondstoffen- en energieproductie.

Besluitgebied

Op basis van de realisatieparagraaf nationaal ruimtelijk beleid zijn een enkele nationale belangen in het besluitgebied in meer of mindere mate van toepassing. Deze nationale belangen zijn allen afkomstig uit de Nota Ruimte:

- *Bundeling van verstedelijking en economische activiteiten:* nieuwe functies of bebouwing moeten grotendeels geconcentreerd tot stand komen: in bestaand bebouwd gebied, aansluitend op het bestaande bebouwde gebied of in nieuwe clusters daarbuiten. De ruimte die in het bestaande stedelijke gebied aanwezig is, moet door verdichting optimaal gebruikt worden. De openheid van het landelijke gebied dient namelijk zo veel mogelijk behouden te blijven.
- *Borging van milieukwaliteit en externe veiligheid:* het Rijk streeft naar een schone aantrekkelijke en veilige leefomgeving. Instrumentarium is ondermeer de Wet luchtkwaliteit, Wet geluidhinder en Wet bodembescherming.
- *Het op orde brengen en houden van het hoofdwatersysteem:* het op orde brengen en houden van het hoofdwatersysteem heeft als doel bescherming van het

land tegen overstromingen, het veiligstellen van de zoetwatervoorraden, het voorkomen van watertekorten en verzilting, verbetering van de kwaliteit van het oppervlaktewater, de zorg voor een goede ecologische waterkwaliteit en de versterking van de ruimtelijke kwaliteit.
- *Het op orde houden van het regionale watersysteem:* het op orde brengen en houden van het regionale watersysteem heeft als doel het land te beschermen tegen wateroverlast, zoetwatervoorraden veilig te stellen, het voorkomen van verdroging en onnodige bodemdaling, watertekorten en verzilting, de verbetering van de kwaliteit van grond- en oppervlaktewater, een goede ecologische waterkwaliteit en de versterking van ruimtelijke kwaliteiten.
- *Bescherming en nadere ontwikkeling leefgebieden van beschermde soorten:* ook buiten de EHS, VHR- en NB-wetgebieden is veel natuur gelegen dat beschermd en ontwikkeld dient te worden. De Flora en faunawet en Natuurbeschermingswet zijn hier instrumenten voor.

Hieronder vindt per nationaal belang een afweging plaats:

- *Bundeling van verstedelijking en economische activiteiten:* de ontwikkeling vindt conform het Rijksbeleid plaats binnen de bebouwde kom van Steyl, aansluitend bij het bestaande bebouwde gebied. Er is hierbij sprake van inbreiding en verdichting van het bestaande stedelijk gebied. Gezien de hoofdzakelijk inpandige wijziging van het plan wijzigt er niets ten aanzien van de reeds vergunde situering van het betreffende complex en wordt de openheid van landelijk gebied verder niet aangetast.
- *Borging van milieukwaliteit en externe veiligheid:* in hoofdstuk 4 wordt de milieukwaliteit en de externe veiligheid beoordeeld. Geconcludeerd wordt dat er geen belemmeringen zijn ten aanzien van de genoemde aspecten.
- *Het op orde brengen en houden van het hoofdwatersysteem:* door het plan treden er geen wijzigingen op ten aanzien van het behoud van de bestaande ruimte voor de rivier. Het plan oefent verder ook geen invloed uit op de kwantiteit en kwaliteit van het oppervlaktewater.
- *Het op orde houden van het regionale watersysteem:* in het reeds vergunde bouwplan is rekening gehouden met het watersysteem ter plaatse. Met onderhavige wijziging van het aantal appartementen treden hierin geen wijzigingen op. Het een en ander is in de waterparagraaf, behorende bij deze ruimtelijke onderbouwing, nader uitgewerkt, zie hiervoor paragraaf 4.9.
- *Bescherming en nadere ontwikkeling leefgebieden van beschermde soorten:* in paragraaf 4.8 wordt aandacht geschonken aan de aanwezigheid van beschermde soorten. Hieruit komt naar voren dat er geen belemmeringen zijn en de rijksbelangen in dit kader niet geschaad worden.

De conclusie uit bovenstaande luidt dat de voorgenomen aanpassing van het aantal appartementen in de reeds vergunde bebouwing niet in strijd is met de nationale

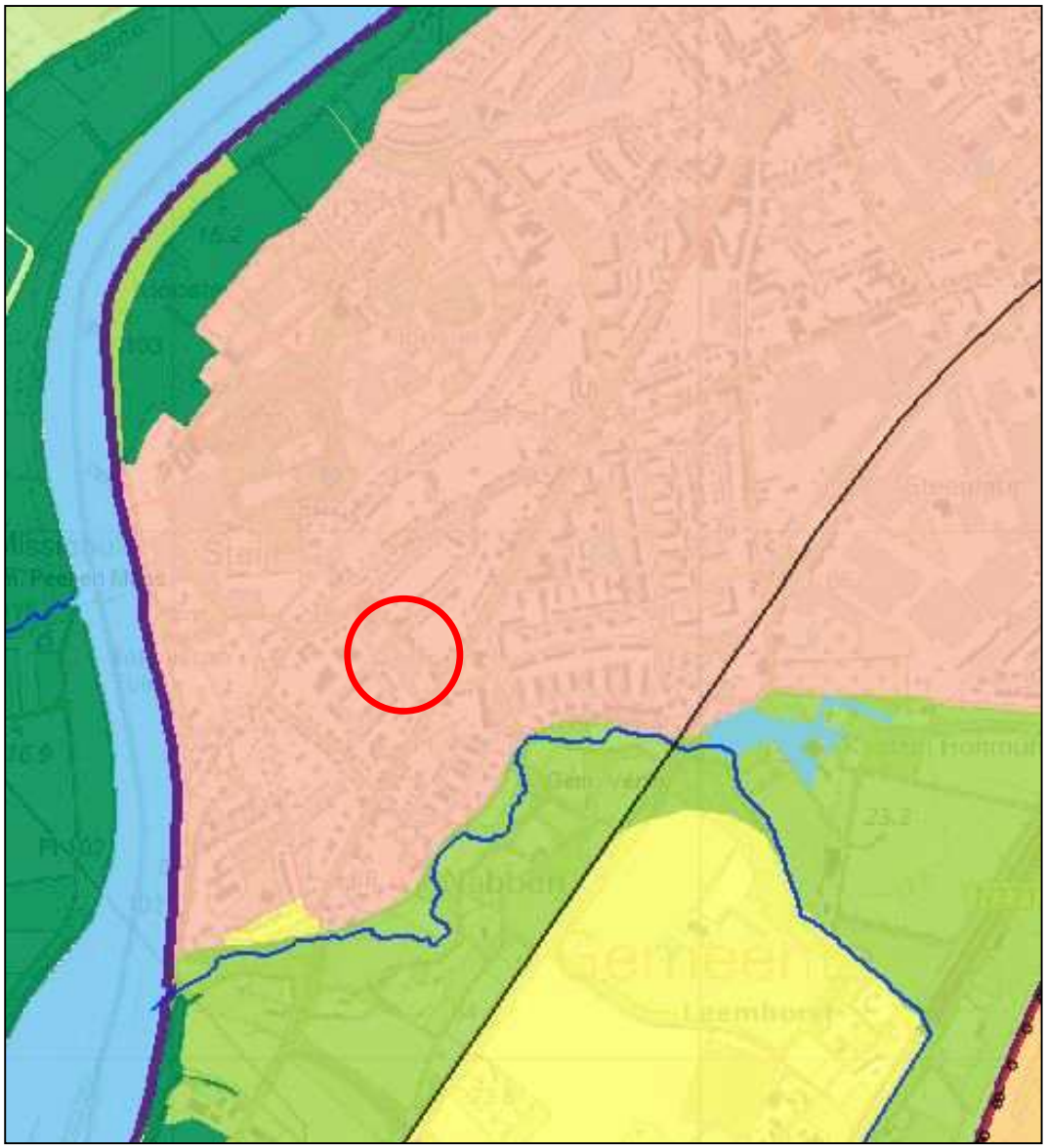
belangen zoals verwoord in de Nota Ruimte en in de realisatieparagraaf nationale ruimtelijke belangen.

3.2 Provinciaal beleid

Provinciaal Omgevingsplan Limburg 2006 (POL2006, actualisatie 2011)
Op 22 september 2006 hebben Provinciale Staten van Limburg het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL2006) vastgesteld als vervanger van het POL uit 2001. POL2006 is zowel streekplan, waterhuishoudingplan, milieubeleidplan als verkeer- en vervoerplan en bevat ook de meer fysieke (ruimtelijke) onderdelen van het economisch en welzijnsbeleid. POL2006 is vormgegeven als een plan op hoofdlijnen en voldoet aan de vereisten van een structuurvisie volgens de nieuwe Wet ruimtelijke ordening.

In de gebiedsgerichte aanpak uit het POL2006 (actualisatie 2011) worden voor het Limburgs grondgebied elf perspectieven met uiteenlopende visies op ontwikkelingsmogelijkheden onderscheiden. Op de Perspectievenkaart uit het POL2006 wordt het besluitgebied aangeduid als 'Stedelijke bebouwing' (perspectief 9) en is het gebied gelegen binnen de 'Grens stedelijke dynamiek'.
Het perspectief 'Stedelijke bebouwing' omvat de aanwezige of als zodanig reeds bestemde woon-, winkel- en voorzieningengebieden, bedrijventerreinen en bijbehorende wegen. Er is hier in veel gevallen nog de nodige ontwikkelingsruimte. De verstedelijkingsopgave wordt voor zover mogelijk hier ingevuld, met inachtneming van de randvoorwaarden vanuit het watersysteem (via de watertoets). Waar nodig wordt hier door herstructurering de vitaliteit van buurten en wijken gewaarborgd. De milieukwaliteit in deze gebieden dient te worden afgestemd op aard en functie van de deelgebieden.
Behoud en versterking van die vitaliteit van binnensteden is uitgangspunt. Bijzonder belang wordt gehecht aan de aanwezigheid in centrumgebieden van woonfuncties en stedelijke voorzieningen (publieksgerichte kantoren, stedelijke recreatie, recreatief winkelen).

De grens 'Stedelijke dynamiek' is opgenomen rond iedere stadsregio in Limburg. Dit beleid is de vertaling van de bundelingsgebieden zoals het rijk die hanteert in de Nota Ruimte. De paarse contouren om de stadsregio's bepalen de grens voor de stedelijke dynamiek en vormen tegelijk de overgang naar een platteland met een heel andere dynamiek. Deze contour vormt derhalve de grens waarbinnen bij de stadsregio behorende functies en ontwikkelingen kunnen plaatsvinden.



Afbeelding 6. Uitsnede perspectieven-kaart POL (actualisatie 2011)

Onderhavige ontwikkeling sluit, mede als onderdeel van het reeds vergunde plan, geheel bij de uitgangspunten voor perspectief 9 aan. Tevens kan worden voldaan aan het provinciaal beleid inzake inbreidingslocaties en herstructurering en wordt, in verband met de ligging binnen de grens 'Stedelijke dynamiek', voldaan aan de eisen vanuit de POL-aanvulling 'Verstedelijking, gebiedsontwikkeling en kwaliteitsverbetering' en het Limburgs Kwaliteitsmenu.

3.3 Regionaal beleid

Woonvisie Regio Venlo 2011-2015
Op 26 januari 2011 heeft het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Venlo de 'Woonvisie Regio Venlo 2011-2015' vastgesteld.
Met de woonvisie regio Venlo (gemeenten Beesel, Peel en Maas, Venlo) is de raad in staat te sturen op de beleidsmatige uitgangspunten op het gebied van wonen. Ook liggen hiermee de kaders voor het woningbouwprogramma vast. Deze woonvisie biedt de grondslag voor regionale afstemming en samenwerking.
Anders dan voorgaande regionale woonvisies (de meest recente regionale woonvisie liep van 2006-2009, het ontbrak dus aan een actueel regionaal beleidskader op het gebied van wonen), is de regionale samenwerking niet vrijblijvend. De kaders worden in regionaal verband door de gemeenteraden vastgesteld. De regiogemeenten kunnen en zullen elkaar dan ook aanspreken op het geen is afgesproken in het belang van de complete regio.

De belangrijkste opgaven voor de regio zijn:
1. Bestaande woningvoorraad: aanpassing en verduurzaming
2. Nieuwbouw die iets toevoegt
3. Omslag maken van aanbod- naar vraagmarkt
4. Ruime plancapaciteit: regionaal sturen op kwaliteit
5. Duurzame kwaliteit is leidend

Naast de beleidsmatige woonopgaven is ook gedefinieerd wat de kaders voor woningbouw zijn, zowel kwantitatief als kwalitatief.

Voor de gemeente Venlo geldt dat de vraag naar extra eengezinswoningen met name wordt geuit door 55-plussers, met een accent op de koopsector. Levensloopbestendigheid is dus een belangrijk issue in de nieuwbouwontwikkeling van dit segment. De vraag van 75-plushuishoudens richt zich overduidelijk op de huursector.

Onderhavige locatie betreft een herstructureringslocatie waarvoor in de voorheen geldende regionale woonvisie reeds 20 contingenten gereserveerd waren.
Om het vergunde plan zoveel mogelijk bij de marktvraag aan te laten sluiten ('Nieuwbouw die iets toevoegt') is er voor gekozen de oppervlakte van de appartementen te verkleinen, zodat deze in de sociale huursector aangeboden kunnen worden. Hiermee ontstaat onder andere geschikte huisvestiging voor ouderen (75-plus) en sluit het plan aan bij de uitgangspunten van de nieuwe regionale woonvisie.

3.4 Gemeentelijk beleid

Ruimtelijke Structuurvisie 2005-2015
Door de gemeente Venlo is de Ruimtelijke Structuurvisie 2005-2015 opgesteld (vastgesteld op 28 september 2005). Naar aanleiding van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening, welke per 1 juli 2008 in werking is getreden, heeft de gemeenteraad van Venlo op 25 maart 2009 de Ruimtelijke Structuurvisie 2005-2015 gewijzigd vastgesteld. De planperiode van de structuurvisie is hierbij niet gewijzigd en tevens zijn de wijzigingen beleidsneutraal.

De Ruimtelijke Structuurvisie is het kader voor de duurzame ruimtelijke ontwikkeling van de gemeente, op basis van een evenwichtige benadering van de economische, ecologische en sociaal culturele waarden van de gemeente Venlo. De Structuurvisie is daarmee het functioneel en ruimtelijk toetsingskader voor het maken van keuzes bij ruimtelijke ontwikkelingen in Venlo. De doelstellingen in de visie hebben betrekking op drie thema's namelijk 'Centrumstad in een grenzenloze regio', 'Leefbare stad' en 'Stad in het Maasdal'. Om de gewenste doelstellingen te kunnen realiseren wordt in de Structuurvisie gekozen voor een structuurconcept dat uitgaat van het handhaven van de afzonderlijke woon- en werkkernen in een stedelijk netwerk, gescheiden door groene zones met een hoge ecologische en recreatieve waarde.

Ten aanzien van het aspect 'Leefbare Stad' wordt onder andere gestreefd naar het oplossen van de ruimtevraag voor woningbouw binnen de contouren van de bestaande kernen. Dit is nodig om het draagvlak van voorzieningen in stand te houden. Ontwikkelingen in kernen dienen aan te sluiten en zorgvuldig ingepast te worden bij de culturele identiteit en dus de behoefte van bewoners en bezoekers van Venlo. De historische en ruimtelijk functionele verschillende karakteristieken mogen niet onnodig genivelleerd worden.

Onderhavig project draagt bij aan een versterking van de woonfunctie in de wijk Steyl. Het initiatief is onderdeel van het reeds genoemde en vergunde herstructureringsplan op deze locatie. Het totaalplan zal door de komst van nieuwe woningen en voorzieningen een bijdrage leveren aan de leefbaarheid van de betreffende wijk. Onderhavige wijziging kan dit nog verder stimuleren door het ook kunnen bieden van geschikte huisvestiging voor kleinere huishoudens, ouderen en huishoudens met lagere inkomens.

Visie Venlo 2030 -Kompas voor de toekomst-
In de raadsvergadering van 2 juni 2004 is de Visie Venlo 2030 vastgesteld. Deze visie vormt het kompas voor de koers die uitgezet wordt voor de middellange en lange termijn. Rode draad in de visie vormen vijf wensbeelden: aspecten die van strate-

gisch belang zijn voor de toekomst en die richting geven aan de ontwikkeling van beleid en programma's. De vijf wensbeelden zijn de volgende:

- stad voor jong en oud;
- duurzame stad;
- grensverleggende stad;
- logistiek en industrieel knooppunt;
- veelzijdige, culturele stad.

In het wensbeeld 'Stad voor jong en oud' geldt onder andere de visie 'leefbare wijken': de wijk en de eigen buurt vormen het dagelijks leefmilieu van de inwoners. Deze moet voldoen aan de kwaliteitswensen van de bewoners en gebruikers. Cruciaal is een goede en permanente communicatie tussen gemeente en de bewoners.
In de visie 'Duurzame stad' staat onder andere een leefbare woonomgeving centraal. De kwaliteit van de leefomgeving is namelijk een belangrijke factor in het realiseren van een duurzame stad. Die kwaliteit wordt onder meer bepaald door de aanwezigheid en het niveau van voorzieningen, de inrichting van de openbare ruimte en de verkeersveiligheid. Het woningbouwprogramma zal vooral gerealiseerd worden binnen het bestaande stedelijke gebied voor de kernen, om zo het draagvlak van voorzieningen in de kernen te versterken en de kernen herkenbaar te houden.

Onderhavige initiatief gaat uit van kwalitatief hoogwaardige appartementen welke op een duurzame manier gerealiseerd worden. Het plan maakt deel uit van het reeds vergunde totaalplan dat in zijn geheel een positieve bijdrage zal leveren aan het stedenbouwkundige beeld ter plaatse en het voorzieningenniveau.

Bestemmingsplan 'Steyl'
Het besluitgebied is gelegen in het vigerende bestemmingsplan 'Steyl', zoals dat is vastgesteld door raad van de gemeente Venlo op 2 juli 2008 en is goedgekeurd door Gedeputeerde Staten op 3 februari 2009. In dit bestemmingsplan is het besluitgebied bestemd als 'Bedrijf'. In artikel 5 van de voorschriften worden de bepalingen die gelden voor deze bestemming 'Bedrijf' weergegeven.
Vastgelegd is dat ter plaatse uitsluitend bedrijfsmatige activiteiten zijn toegestaan. Het gebruik als appartementen danwel het toevoegen van appartementen is strijdig met deze bestemmingsomschrijving en voldoet derhalve niet aan de toegestane gebruiksmogelijkheden.
Wat betreft de nieuwe bebouwing waarin de extra appartementen gerealiseerd worden, geldt dat deze reeds vergund is en derhalve een nadere toetsing aan de bouwregels van het vigerende bestemmingsplan nu niet relevant is.



Afbeelding 7. Uitsnede plankaart 'Steyl'

Afweging beleidskader

Concluderend kan gesteld worden dat de voorgenomen realisatie van de vier extra appartementen in het reeds vergunde appartementencomplex, niet afwijkt van het rijks-, provinciaal, regionaal en gemeentelijk beleid, met uitzondering van de strijdigheid met het vigerende bestemmingsplan voor het besluitgebied.

Omdat de gemeente heeft aangegeven in principe medewerking te verlenen aan het voorliggend initiatief, is onderhavige ruimtelijke onderbouwing opgesteld. Middels een omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan, vergezelt van onderhavige ruimtelijke onderbouwing, wordt de mogelijkheid voor de wijziging van het aantal appartementen binnen het besluitgebied, juridisch-planologisch geregeld.

4. ONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op de verschillende onderzoeks- en milieuaspecten welke van belang zijn in het kader van een goede ruimtelijke ordening.
Aangezien onderhavig bouwplan reeds eerder juridisch-planologisch vastgelegd is en onderhavig initiatief uitsluitend betrekking heeft op gewenste wijziging van het aantal appartementen (van 20 naar 24), is nieuw onderzoek voor de meeste onderzoeksaspecten niet aan de orde.
Voor de volledigheid worden in dit hoofdstuk wel alle ruimtelijk relevante onderzoeksaspecten belicht. Waar nodig wordt hierbij gebruik gemaakt van de reeds uitgevoerde en goedgekeurde onderzoeken in het kader van de gevoerde vrijstellingsprocedure.

4.1 Economische uitvoerbaarheid

Op 1 juli 2008 zijn samen met de Wet ruimtelijke ordening (Wro) bepalingen omtrent de grondexploitatie (Afdeling 6.4 Wro) in werking getreden. In de Grexwet is bepaald dat de gemeente verplicht is bij het vaststellen van een planologische maatregel die mogelijkheden schept voor een bouwplan zoals bepaald in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro), maatregelen te nemen die verzekeren dat de kosten die gepaard gaan met de ontwikkeling van de locatie worden verhaald op de initiatiefnemer van het plan. Dit betekent dat er voor de gemeente een verplichting bestaat om de kosten, die gepaard gaan met een bouwplan, te verhalen op de initiatiefnemer.

Het onderhavige plan creëert de mogelijkheid om 4 extra appartementen te bouwen en betreft aldus een bouwplan in de zin van artikelen 6.2.1. Bro en 6.12 lid 2 Wro.

Op grond van de Wet ruimtelijke ordening rust op de gemeente daarmee de verplichting tot het verhaal van kosten die tot de grondexploitatie behoren op basis van een exploitatieplan. De gemeente kan hiervan afzien in bij algemene maatregel van bestuur aangegeven gevallen, of indien:
- het kostenverhaal anderszins is verzekerd;
- het bepalen van een tijdvak of fasering niet noodzakelijk is;
- het stellen van eisen, regels of een uitwerking van regels aan werken en werkzaamheden met betrekking tot bouwrijp maken, aanleg van nutsvoorzieningen, inrichten van de openbare ruimte en uitvoerbaarheid niet noodzakelijk is.

De gemeente heeft geen (anterieure) exploitatieovereenkomst(en) gesloten waarin de kosten voor de grondexploitatie worden verhaald op de ontwikkelende partij.

Daarbij is in artikel 6.2.1a Bro bepaald dat de gemeenteraad bij een besluit tot vaststelling van een planologische maatregel, geen exploitatieplan behoeft vast te stellen, indien:

a) het totaal der exploitatiebijdragen dat kan worden verhaald, minder bedraagt dan € 10.000,–;
b) er geen verhaalbare 'inrichtingskosten' (bouwrijp maken, aanleg openbaar gebied, etc. zoals bedoeld in artikel 6.2.4, onderdelen b tot en met f Bro) zijn;
c) de verhaalbare 'inrichtingskosten' uitsluitend de aansluiting van een bouwperceel op de openbare ruimte of de aansluiting op nutsvoorzieningen betreffen.

Voor het onderhavige bouwplan zijn er geen aan het plan gerelateerde verhaalbare 'inrichtingskosten'. Aanpassingen in de openbare ruimte zijn niet noodzakelijk. Verhaalbare 'inrichtingskosten' betreffen uitsluitend de aansluiting van het bouwperceel op de openbare ruimte en de aansluiting op nutsvoorzieningen.

Het vaststellen van een exploitatieplan is daarom niet noodzakelijk. Het heffen van leges is hiermee overigens niet uitgesloten.

Tussen de gemeente Venlo en de initiatiefnemer wordt wel een planschadeovereenkomst afgesloten.

4.2 Geluidhinder wegverkeerslawaai

Het besluitgebied is gelegen binnen de invloedssfeer van verschillende wegen. Alle wegen in de omgeving, met uitzondering van de Roermondseweg, zijn gelegen in een 30 km/uur zone. In het kader van eerder doorlopen vrijstellingsprocedure is er reeds een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd[1] vanwege de ligging van het bouwplan binnen de geluidzone van de Roermondseweg.

Uit de resultaten van de berekeningen blijkt dat de voorkeursgrenswaarde betreffende de geluidsbelasting op de gevel van de woningen, de grens van 48 dB niet overschrijdt. In het kader van de Wet geluidhinder worden derhalve geen restricties aan het bouwplan opgelegd. In het kader van het Bouwbesluit is de vereiste geluidwering van de gevel (karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie) gelijk aan de minimum eis uit het Bouwbesluit en bedraagt 20 dB.

[1] K+ Adviesgroep bv, Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai bouwplan St. Rochusstraat te Steyl, gemeente Venlo, Projectnummer M8 256.401, d.d. 26 juni 2008

Omdat de nieuwe appartementen zijn voorzien in het reeds vergunde gebouw dat wat betreft situering en hoogte ongewijzigd blijft, wordt het betreffende akoestisch onderzoek nog als actueel beschouwd. Ook voor de nieuw toe te voegen appartementen geldt derhalve dat voldaan kan worden aan voorkeursgrenswaarde.
Voor de resultaten van het geluidsonderzoek wordt verwezen naar een separaat bij deze ruimtelijke onderbouwing gevoegde bijlage.

4.3 Bodem- en grondwaterkwaliteit

Bij functiewijziging dient bodemonderzoek plaats te vinden om aan te tonen of de bodemkwaliteit geschikt is voor het (beoogde) toekomstige gebruik. Onderhavige wijziging van het aantal appartementen vindt plaats in de reeds vergunde bebouwing. Nieuw onderzoek is dan ook niet noodzakelijk.
Voor de volledigheid zijn hierna de resultaten van het, in het kader van de vrijstellingsprocedure, reeds uitgevoerde bodemonderzoek opgenomen.

"Voor onderhavige locatie is in het kader van de eerder doorlopen vrijstellingsprocedure reeds een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd[2]. In het uitgevoerde onderzoek is bij de (gesaneerde) inpandige ondergrondse HBO-tank een verontreiniging met minerale olie waargenomen. Om deze verontreiniging nader in beeld te brengen en af te perken is een nader bodemonderzoek uitgevoerd[3]. Tijdens dit nader onderzoek is, naast de HBO-verontreiniging, ook een verontreiniging met vluchtige olie waargenomen. Zowel de bodem als het grondwater zijn sterk verontreinigd met (vluchtige) minerale producten. Hierbij is er sprake van een mobiele verontreiniging.
Om het bouwplan mogelijk te maken zal een sanering plaatsvinden. Bij deze sanering wordt de verontreiniging conform geldende wet- en regelgeving kosteneffectief gesaneerd (een en ander zoals beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2009).
In verband met de mogelijke ernstige bodemverontreiniging wordt de aanvraag om bouwvergunning, na het doorlopen van de vrijstellingsprocedure, op grond van artikel 52a van de Woningwet, aangehouden totdat het bevoegd gezag een saneringsplan of BUS-melding heeft goedgekeurd.
Ten behoeve van de sanering is een (goedgekeurd) saneringsplan opgesteld[4]."

Voor onderhavige wijziging van het aantal appartementen geldt dat de eisen met betrekking tot de noodzakelijke sanering overeind blijven. Aangezien er verder sprake is van een reeds vergunde situatie, is het uitvoeren van aanvullend onderzoek in het kader van onderhavige procedure niet aan de ode.

[2] Aquatest, project 03120911, d.d. 12 januari 2004
[3] Econsultancy bv, Nader bodemonderzoek Pater Peterstraat 1 te Steyl gemeente Venlo, rapportnummer 09021109, d.d. 22 april 2010
[4] Econsultancy bv, Bodemsaneringsplan Pater Petersstraat 1 te Steyl gemeente Venlo, rapportnummer 10041298, d.d. 13 oktober 2010

Voor de resultaten van de uitgevoerde bodemonderzoeken wordt verwezen naar separaat bij deze ruimtelijke onderbouwing gevoegde bijlagen.

4.4 Milieuzonering

De beoogde nieuwe appartementen vormen geen functie die volgens de (indicatieve) lijst 'Bedrijven en Milieuzonering', uitgegeven door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) 2009, gezoneerd dienen te worden ten opzichte van milieugevoelige functies in de omgeving. Medewerking aan dit project is echter pas mogelijk indien blijkt dat een goed woon- en leefklimaat in de appartementen gegarandeerd is, alsmede dat bedrijven in de omgeving door de nieuwe woonfunctie niet in hun activiteiten worden gefrustreerd. In de directe omgeving van de projectlocatie bevinden zich enkele inrichtingen welke een milieuzone hebben ten opzichte van milieugevoelige functies (zoals appartementen), namelijk een kapper, kerk en een peuterspeelzaal en gemeenschapshuis onder een dak.

De onderwijsvoorzieningen, kerk en het gemeenschapshuis hebben volgens de (indicatieve) lijst 'Bedrijven en Milieuzonering', uitgegeven door de Vereniging van Nederlandse gemeenten een milieuzone van 30 meter (geluidshinder) en betreffen categorie 2-inrichtingen. De kapper kent een zone van 10 meter en betreft een categorie 1-inrichting.
De appartementen zijn gelegen binnen de milieuzones van de onderwijsvoorzieningen, kerk en het gemeenschapshuis. Dit levert echter geen zwaarwegende problemen op. Immers, categorie 1 en 2 bedrijven en inrichtingen, worden over het algemeen namelijk gemengd met woonfuncties, omdat de betreffende bedrijven en inrichtingen vaak in de buurt van woningen gerealiseerd dienen te worden (denk aan scholen, winkels, banken). Ditzelfde geldt in principe ook voor het gemeenschapshuis. Tevens is het zo dat de afstand voor het gemeenschapshuis berekend is op basis van een continu gebruik. In onderhavig geval is hier echter geen sprake van, zodat voor deze inrichting één categorie lager aangehouden mag worden. Wat betreft de invloed van de onderwijsvoorzieningen, kerk en het gemeenschapshuis, geldt tevens dat reeds bestaande woningen op een kleinere afstand van deze inrichtingen zijn gelegen dan de nieuwe appartementen. De inrichtingen zullen derhalve door de nieuwe appartementen niet in hun activiteiten gefrustreerd worden. Daarbij geldt tevens dat de afstanden tot de genoemde inrichtingen niet wijzigen ten opzichte van de reeds verleende vrijstelling (de vier nieuwe appartementen komen niet dichterbij de inrichtingen te liggen, dan de appartementen welke reeds vergund zijn) en er derhalve geen sprake is van een gewijzigde of nieuwe invloed op deze inrichtingen.

Voor de nieuwe appartementen kan dan ook uitgegaan worden van een gunstig woon- en leefklimaat.

Direct grenzend aan het besluitgebied bevindt zich een trafohuisje. Deze nutsvoorziening is vooralsnog direct tegen de vergunde nieuwbouw gelegen. De toegang tot het gebouwtje is echter vrij toegankelijk. In de huidige situatie is het trafohuisje ook tegen de nu nog aanwezige bebouwing aan gesitueerd. Ten aanzien van het veilig functioneren en de bereikbaarheid van de nutsvoorziening ontstaan derhalve geen belemmeringen in het kader van onderhavige procedure en de bestaande ligging van het trafohuisje.

4.5 Luchtkwaliteit

Sinds 15 november 2007 is de Wet luchtkwaliteit in werking getreden en staan de hoofdlijnen voor regelgeving rondom luchtkwaliteitseisen beschreven in de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5 Wm). Hiermee is het Besluit luchtkwaliteit 2005 vervallen. Artikel 5.16 Wm (lid 1) geeft weer, onder welke voorwaarden bestuursorganen bepaalde bevoegdheden mogen uitoefenen. Als aan minimaal één van de volgende voorwaarden wordt voldaan, vormen luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van de bevoegdheid:

a. er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
b. een project leidt – al dan niet per saldo – niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
c. een project draagt 'niet in betekenende mate' (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging;
d. een project past binnen het NSL (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit), of binnen een regionaal programma van maatregelen.

<u>Het Besluit NIBM</u>

Deze AMvB legt vast, wanneer een project niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie van een bepaalde stof. Een project is NIBM, als aannemelijk is dat het project een toename van de concentratie veroorzaakt van maximaal 3%. De 3% grens wordt gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM_{10}) of stikstofdioxide (NO_2). Dit komt overeen met 1,2 microgram/m^3 voor zowel fijn stof en NO_2.

Er zijn twee mogelijkheden om aannemelijk te maken dat een project binnen de NIBM-grens blijft:

a. aantonen dat een project binnen de grenzen van een categorie uit de Regeling NIBM valt. Er is dan geen verdere toetsing nodig, het project is in ieder geval NIBM (artikel 4, lid 1, van het Besluit NIBM);
b. op een andere manier aannemelijk maken dat een project voldoet aan het 3% criterium. Hiervoor kunnen berekeningen nodig zijn. Ook als een project niet

kan voldoen aan de grenzen van de Regeling NIBM, is het mogelijk om alsnog via berekeningen aan te tonen, dat de 3% grens niet wordt overschreden.

Als de 3% grens voor PM_{10} of NO_2 niet wordt overschreden, dan hoeft geen verdere toetsing aan grenswaarden plaats te vinden.

Regeling NIBM
Binnen de getalsmatige grenzen van de Regeling NIBM draagt een project altijd niet in betekenende mate bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit. Voor woningen gelden in de Regeling NIBM de volgende getalsmatige grenzen:

	minimaal 1 ontsluitingsweg	minimaal 2 ontsluitingswegen
	3%-norm	3%-norm
Woningen (maximaal)	1.500	3.000

Tabel 1. Getalsmatige grenzen Regeling NIBM

In het onderhavige geval is sprake van de toevoeging van 4 appartementen. De 4 appartementen vallen binnen de getalsmatige grenzen van de Regeling NIBM voor de categorie 'woningen' en dragen dan ook niet bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit ter plaatse.

Achtergrondwaarden
In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient bepaald te worden of de kwaliteit van de lucht ter plaatse goed genoeg is voor de vestiging van nieuwe milieugevoelige functies, zoals de appartementen. Op de grootschalige concentratiekaarten van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) is de concentratie PM_{10} ter plaatse in 2011 circa 25 µg/m³, en is de concentratie NO_2 ter plaatse in 2011 circa 21 µg/m³. In de Wet milieubeheer is de jaargemiddelde grenswaarde voor PM_{10} 40 µg/m³. Voor NO_2 bedraagt de jaargemiddelde grenswaarde eveneens 40 µg/m³. Volgens de kaarten van het Planbureau voor de Leefomgeving is de luchtkwaliteit ter plaatse in de huidige situatie daarom voldoende voor de realisatie van onderhavig project. Naar verwachting zal door voorschrijdende technologie de luchtkwaliteit in Nederland nog verder verbeteren. Ook in de toekomst zal de gekozen locatie dus niet bezwaarlijk zijn in het kader van de luchtkwaliteit.

Conclusie
Het onderhavige initiatief voorziet in een ontwikkeling die niet in betekenende mate bijdraagt aan de heersende luchtkwaliteit. Volgens de grootschalige concentratiekaarten van het PBL is de luchtkwaliteit ter plaatse goed genoeg voor de te vestigen functie. De toevoeging van 4 extra appartementen is dan ook niet bezwaarlijk in het kader van de luchtkwaliteit.

4.6 Externe veiligheid

Het beleid voor externe veiligheid is gericht op het beperken en beheersen van risico's voor de omgeving vanwege handelingen met gevaarlijke stoffen. De handelingen kunnen zowel betrekking hebben op het gebruik, de opslag en de productie, als op het transport van gevaarlijke stoffen. Uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen[5] (Bevi) en de richtlijnen voor vervoer gevaarlijke stoffen[6] vloeit de verplichting voort om in ruimtelijke plannen in te gaan op de risico's in het plangebied ten gevolge van handelingen met gevaarlijke stoffen. De risico's dienen te worden beoordeeld op twee maatstaven, te weten het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

Plaatsgebonden risico
Het plaatsgebonden risico beschrijft de kans per jaar dat een onbeschermd individu komt te overlijden door een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het plaatsgebonden risico wordt uitgedrukt in risicocontouren rondom de risicobron (bedrijf, weg, spoorlijn etc.), waarbij de 10^{-6} contour (kans van 1 op 1 miljoen op overlijden) de maatgevende grenswaarde is.

Groepsrisico
Het groepsrisico beschrijft de kans dat een groep van 10 of meer personen gelijktijdig komt te overlijden ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico geeft een indicatie van de maatschappelijke ontwrichting in geval van een ramp. Het groepsrisico wordt uitgedrukt in een grafiek, waarin de kans op overlijden van een bepaalde groep (bijvoorbeeld 10, 100 of 1000 personen) wordt afgezet tegen de kans daarop. Voor het groepsrisico geldt de oriëntatiewaarde als *ijkpunt* in de verantwoording (géén norm).

Indien sprake is van ligging binnen invloedsgebieden van inrichtingen die onder het Bevi vallen, dient voor elke verandering van het groepsrisico in het invloedsgebied verantwoording te worden afgelegd, over de wijze waarop de toelaatbaarheid van deze verandering in de besluitvorming is betrokken. Samen met de hoogte van het groepsrisico moeten andere kwalitatieve aspecten worden meegewogen in de beoordeling van het groepsrisico. Onder deze aspecten vallen zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid. Onderdeel van deze verantwoording is overleg met (advies vragen aan) de regionale brandweer.
Indien sprake is van ligging binnen het invloedsgebied vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoorwegen en vaarwegen, is de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen van toepassing. In dat geval dient alleen bij een toename van het groepsrisico en/ of overschrijding van de oriëntatiewaarde de verantwoordingsplicht groepsrisico ingevuld te worden.

[5] Het besluit is - op enkele onderdelen na - op 27 oktober 2004 in werking getreden
[6] Circulaire Risico Normering Vervoer Gevaarlijke Stoffen. Deze Circulaire is gebaseerd op de Risico Normering Vervoer gevaarlijke stoffen en het Bevi en sluit zoveel als mogelijk aan op het Bevi.

(Beperkt) kwetsbare objecten
Er moet getoetst worden aan het Bevi en de richtlijnen voor vervoer gevaarlijke stoffen wanneer bij een ontwikkeling (beperkt) kwetsbare objecten worden toegestaan. (Beperkt) kwetsbare objecten zijn o.a. woningen, scholen, kantoorgebouwen met een bruto vloeroppervlak van minder dan of gelijk aan 1.500 m^2, ziekenhuizen, hotels, restaurants[7].
Onderhavige nieuwe appartementen betreffen kwetsbare objecten. De locatie is in het kader van de eerdere vrijstellingsprocedure reeds getoetst aan het aspect externe veiligheid. Gezien de gelijkblijvende situering van het complex en de zeer beperkte toename van het aantal extra personen in het gebied, wordt aangesloten bij de onderbouwing zoals deze destijds is opgesteld. Hierna is deze onderbouwing, waar nodig geactualiseerd, opgenomen.

Risicovolle activiteiten
Binnen de omgeving van het besluitgebied komen volgens de Risicokaart van de provincie Limburg en de Belemmeringenkaart externe veiligheid, zoals opgesteld door Oranjewoud in opdracht van de gemeente Venlo, geen risicovolle inrichtingen voor.

Risicovolle vervoersassen - wegverkeer
In de 'Circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen' wordt aangegeven dat binnen 200 meter van een weg het groepsrisico betrokken moet worden. De ontwikkeling vindt niet plaats binnen 200 meter van belangrijke doorgaande routes voor gevaarlijke stoffen over de weg, zoals de A73-Zuid. Uit de Belemmeringenkaart blijkt verder dat het besluitgebied niet gelegen is binnen het invloedsgebied van wegen.
De N271 is sinds de openstelling van de A73-Zuid geen doorgaande route voor gevaarlijke stoffen meer, zodat ook in dit kader nader onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

Risicovolle vervoersassen - spoor
Het besluitgebied is volgens de Belemmeringenkaart juist gelegen op de grens van het invloedsgebied voor toxisch gas van de spoorlijn Venlo-Roermond.
In het kader van het bestemmingsplan de Doolhof te Tegelen is door Oranjewoud een onderzoek[8] gedaan inzake de ligging van dat plangebied nabij de spoorlijn Roermond-Venlo en de Maas. Uit die berekening blijkt dat de spoorlijn Roermond-Venlo geen 10^{-6} contour heeft. Wat betreft het groepsrisico van de spoorlijn wordt berekend dat er geen sprake is van een overschrijding van de oriëntatiewaarde. Het onderhavige besluitgebied ligt op bijna 500 meter van de spoorlijn. Gezien die afstand en de beperkte omvang van de ontwikkeling, is het effect op de hoogte van

[7] Zoals bedoeld in artikel 1 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen
[8] Oranjewoud, Onderzoek Externe veiligheid Bestemmingsplan de Doolhof te Venlo, projectnummer 180071, d.d. april 2010

het groepsrisico zeer beperkt. Ter vergroting van de zelfredzaamheid van de aanwezigen en bewoners dient rekening te worden gehouden met de ontwerp-uitgangspunten voor nieuwe ontwikkelingen binnen invloedsgebieden van transport van gevaarlijke stoffen (zie ook bijlage 1).

Risicovolle vervoersassen - water
Het grootste invloedsgebied inzake water betreft het vervoer van brandbare gassen over de Maas met een afstand van 175 meter (Oranjewoud in opdracht van de gemeente Venlo, mei 2008). Het plangebied is gelegen op circa 425 meter ten noordwesten van de Maas en derhalve buiten het invloedsgebied (zoals ook blijkt uit de Belemmeringenkaart), zodat het vervoer van gevaarlijke stoffen over de Maas geen risico vormt voor het besluitgebied.

Buisleidingen
In de omgeving van het besluitgebied bevinden zich geen risicovolle buisleidingen.

Conclusie
Er kan geconcludeerd worden dat er vanuit het aspect externe veiligheid geen belemmeringen bestaan voor de realisatie van onderhavig initiatief. Er wordt rekening gehouden met de ontwerp-uitgangspunten voor nieuwe ontwikkelingen binnen invloedsgebieden van transport van gevaarlijke stoffen.

4.7 Natuur en landschap

Op de POL-kaart 'Groene Waarden' worden in de directe omgeving van het besluitgebied geen waardevolle groene elementen aangegeven. De specifiek beschermde Aalsbeek en nabij gelegen Provinciale Ontwikkelingszone Groen (POG) en bos- en natuurgebieden, bevinden zich op te grote afstand om hier invloed op uit te oefenen.

4.8 Flora en fauna

Bij ruimtelijke planvorming is een toetsing aan de natuurwetgeving verplicht. In het kader van de eerder gevoerde vrijstellingsprocedure is door BRO reeds een verkennend flora- en faunaonderzoek uitgevoerd en is een beoordeling gemaakt van de effecten die het reeds vergunde totaalplan zal hebben op beschermde natuurwaarden.
Aangezien er als gevolg van onderhavig initiatief uitsluitend wijzigingen binnen de reeds vergunde bebouwing plaatsvinden, wordt een nieuw onderzoek niet noodzakelijk geacht. Dit mede gezien de resultaten van het reeds uitgevoerde onderzoek.

Voor de volledigheid zijn de resultaten van dit in het verleden reeds uitgevoerde onderzoek hierna weergegeven:

Methode
Om een beeld te krijgen van de natuurwaarden is op 14 april 2010 een kort veldbezoek gebracht aan het gebied. Het doel van dit verkennende terreinbezoek was een beeld te krijgen van mogelijke natuurwaarden binnen het plangebied. Specifiek is het gebouw aan de binnen- en buitenzijde geïnventariseerd op sporen en potentiële verblijfplaatsen van gebouwbewonende diersoorten. Daarnaast is gebruik gemaakt van vrij beschikbare gegevensbronnen, zoals de provinciale vogel- en vegetatiekarteringen. Natuurloket is geraadpleegd: er zijn echter geen gegevens aangekocht omdat er volgens Natuurloket geen geschikte gegevens voorhanden zijn.

Ecologische beschrijving
Het besluitgebied is geheel verhard en ligt geheel binnen de bebouwde kom. Natuurlijke vegetaties (inclusief muurvegetaties) ontbreken. De bebouwing is nog gedeeltelijk in gebruik en redelijk bijgehouden, wat het pand minder interessant maakt voor gebouwbewonende dieren. In de noordelijke punt van het plangebied staan enkele boompjes.

Gebiedsbescherming
Het besluitgebied ligt buiten de invloedssfeer van door de Natuurbeschermingswet beschermde gebieden. In een straal van 5 kilometer rondom het besluitgebied liggen geen wettelijk beschermde natuurgebieden. Vanuit het plan hoeft geen rekening gehouden te worden met wettelijke gebiedsbescherming.

Het besluitgebied ligt buiten door de Provincie Limburg begrensde gebieden van de Groene Waardenkaart. In de planontwikkeling hoeft geen rekening gehouden te worden met planologische gebiedsbescherming.

Beschermde soorten
Flora en vegetatie
Natuurlijke vegetaties (inclusief muurvegetaties) ontbreken in het plangebied. Het voorkomen van beschermde plantensoorten is uitgesloten.

Diersoorten
Tijdens het veldbezoek is gelet op potentiële verblijfplaatsen van gebouwbewonende diersoorten. Voor kleine vogels en vleermuizen is het mogelijk om de hallen van het gebouw binnen te komen via kapotgeslagen ramen. In de verschillende vertrekken zijn geen vleermuizen, vogels, diersporen (zoals uitwerpselen) of geschikte schuilplaatsen aangetroffen. De kans dat dieren gebruik maken van de binnenzijde van het pand is sowieso klein, aangezien het pand nog actief beheerd wordt en in gebruik is als caravanstalling.

Aan de buitenzijde van het pand zijn geen invliegopeningen naar potentiële vleermuisverblijfplaatsen (zoals spouwen) aangetroffen. Ook voor vleermuizen geschikte ruimten achter dak- of gevelbetimmeringen ontbreken. De kans op het voorkomen van beschermde diersoorten in het pand is te verwaarlozen.

In een knotboompje aan de noordzijde van het gebouw zit een duivennest. Dergelijke vogelnesten zijn uitsluitend beschermd gedurende de periode dat deze nesten in gebruik zijn, dat wil zeggen de broed- en nestperiode. Het is in de praktijk niet mogelijk om een ontheffing te verkrijgen voor het verwijderen of verstoren van deze nesten in deze periode. Het nest dient verwijderd te worden in de periode dat er geen vogels daadwerkelijk broeden op het nest. Dit is het geval in de periode september-maart. Indien dit niet mogelijk is, of wanneer redelijkerwijs verwacht kan worden dat binnen de genoemde periode toch vogels in de bomen broeden, is het noodzakelijk het terrein vóór de ingreep te laten controleren op aanwezige broedvogels. Wanneer dan geen vogels op de locatie nestelen, kan alsnog begonnen worden met de ingreep. Een ontheffing voor vogels is in dit geval niet nodig.

Conclusies en advies
Als gevolg van de geplande ontwikkeling zullen geen overtredingen van de natuurwetgeving plaatsvinden, indien de boompjes met nesten verwijderd worden als de nesten niet in gebruik zijn. De kans op broedende vogels is het kleinst in de periode september-maart. Indien het niet mogelijk is om in deze periode te werken, of wanneer redelijkerwijs verwacht kan worden dat binnen de genoemde periode toch vogels in de bomen broeden, is het noodzakelijk het terrein vóór de ingreep te laten controleren op aanwezige broedvogels. Wanneer dan geen vogels op de locatie nestelen, kan alsnog begonnen worden met de ingreep. Een ontheffing voor vogels is in dit geval niet nodig.”.

4.9 Waterhuishouding

Beleidskader
Vanuit Rijks- en provinciaal beleid wordt steeds meer nadruk gelegd op duurzaam waterbeheer in de bebouwde omgeving.
Vernieuwing in het provinciaal waterbeheer (POL2006) wordt gestalte gegeven door onder andere een (grensoverschrijdende) stroomgebiedbenadering, een brongerichte aanpak, het solidariteitsprincipe (niet afwentelen) en het vooraf betrekken van water bij ruimtelijke ontwikkelingen en afwegingen. Ook wordt ingezet op behoud en herstel van ecologisch gezonde en veerkrachtige watersystemen: ecologisch gezond functionerende watersystemen die in staat zijn om het variërende aanbod en de wisselende kwaliteit van water op een natuurlijke manier op te vangen. Dit wil de provincie bereiken door de aan de watersystemen gebonden functies meer in balans te brengen met variaties in de beschikbaarheid en kwaliteit van water.

Een van de strategische doelen ten aanzien van het provinciaal waterbeleid is 'Herstel sponswerking': het voorkomen van wateroverlast en watertekort in het regionale watersysteem, anticiperend op veranderende klimatologische omstandigheden.

Ambitie herstel sponswerking
De provinciale ambitie is het zoveel mogelijk voorkomen van wateroverlast en watertekort in het regionale watersysteem, conform het Waterbeleid 21ste eeuw (WB21)/ Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) voorkeursvolgorde van vasthouden, bergen en vertraagd afvoeren en door meer ruimte voor water beschikbaar te stellen, waarbij wordt geanticipeerd op veranderende klimatologische omstandigheden. Conform de afspraken uit het NBW wil de provincie in 2015 voldoen aan de nog nader te bepalen en vast te stellen normen voor regionale wateroverlast, waarbij bij de bepaling van de aard en omvang van bij voorkeur te nemen brongerichte maatregelen rekening wordt gehouden met 10% hogere piekafvoeren van beken (met een herhalingstijd van T=50 jaar) vanwege de klimaatsverandering.
Op de langere termijn wil de provincie komen tot een reductie van de piekafvoeren van 20%, teneinde de natuurlijke veerkracht verder te herstellen en daarmee toekomstige wateroverlast en watertekort tegen te gaan.

Vertaling van dit aangescherpte landelijk en provinciaal beleid naar gemeentelijk beleid houdt op hoofdlijnen het volgende in: binnen nieuwe in- en uitbreidingsgebieden moet 'slimmer' en 'creatiever' met schoon hemelwater worden omgegaan. Het principe van vasthouden bergen en afvoeren van hemelwater is hierbij van groot belang. Bij het uitwerken van ontwikkelingsplannen zal met dit uitgangspunt zondermeer rekening moeten worden gehouden. Vertaald naar normen betekent dit dat het hemelwater afkomstig van 60-80% van de verharde oppervlakken bij nieuwbouw niet meer via de gemeentelijke riolering mag worden afgevoerd. Door waterbeheerders is hierbij aangevuld dat in het algemeen moet worden uitgegaan van 100% afkoppeling.

Kenmerken van het watersysteem
De kenmerken van de watersystemen, zoals die voorkomen in het besluitgebied (en omgeving), kunnen het beste beschreven worden door een onderverdeling te maken in de soorten van water die in het gebied aanwezig zijn. De belangrijkste zijn:
grondwater, oppervlaktewater, ecosysteem, regen- en afvalwater.

Grondwater
Op de bodemkaart van Nederland is het besluitgebied niet gekarteerd. In de omgeving komen verschillende grondwatertrappen voor.
De projectlocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.
Gezien de ligging in bebouwd gebied worden er in de stroomgebiedsvisie voor het zuidoostelijk Maasterras geen bijzonderheden gemeld voor het besluitgebied.

Oppervlaktewater
In het besluitgebied is geen oppervlaktewater aanwezig. In de toekomst zal hier ook niet in voorzien worden.
De in het buitengebied van Steyl gelegen SEF-beek is op een zodanige afstand gelegen (300 meter) dat hierop door onderhavig plan geen invloed uitgeoefend wordt.

Ecosystemen
De besluitlocatie ligt niet in een bijzonder droog of nat ecosysteem. Tevens is het niet gelegen in een hydrologisch gevoelig natuurgebied.

Afvalwater
Het afvalwater wordt geloosd in het bestaande rioolstelsel. De uitbreiding is redelijk beperkt van omvang en heeft derhalve geen zwaarwegend effect (extra overstort of vuillast) op het bestaand rioolstelsel.

In het gebied zal voorzien worden in een gescheiden rioleringsstelsel voor de gescheiden afvoer van afval- en hemelwater.

Hemelwater
Momenteel is het besluitgebied geheel verhard. Ook in de nieuwe situatie zal het besluitgebied geheel verhard en bebouwd zijn. Gezien de benodigde ruimte voor de parkeervoorziening blijft er in de directe omgeving nauwelijks tot geen onverharde ruimte over voor zichtbare en bovengrondse opvang van hemelwater.
Ten aanzien van het hemelwatersysteem in het gebied, treden er geen wijzigingen op ten opzichte van het watersysteem, zoals beschreven in het kader van de eerder gevoerde vrijstellingsprocedure. Hierna wordt dit systeem voor de volledigheid nogmaals beschreven.

"Blijkens gemeentelijke informatie is de doorlatendheid van de bodem ter plaatse van de St. Rochusstraat bijzonder goed. Door de gemeente Venlo is verder aangegeven dat de vereiste berging een bui is met een herhalingstijd van eens in de 2 jaar gedurende 1 uur welke niet tot afstroming naar de riolering mag komen.
Om bij te dragen aan een duurzaam waterhuishoudkundig systeem ter plaatse en te voldoen aan de gemeentelijke uitgangspunten hieromtrent zal, onder de parkeervakken welke gerealiseerd zijn op het binnenterrein en welke bedoeld zijn voor de bewoners, een infiltratiekelder worden aangebracht van voldoende capaciteit (97,4 m^3).
Het systeem wordt voorzien van een noodoverlaat.".

Overleg waterbeheerder
Het Waterschap Peel en Maasvallei heeft besloten dat kleine ruimtelijke plannen niet meer voor een wateradvies naar het watertoetsloket hoeven te worden verstuurd (brief waterschap 18 oktober 2006). Hiervoor is een bovengrens ingesteld van

2.000 m² nieuw verhard oppervlak. Dit geldt voor alle ruimtelijke procedures, mits het gebied niet binnen een (door het waterschap aangegeven) speciaal aandachtsgebied valt.
Wat betreft onderhavig besluitgebied is er geen toename van nieuw verhard oppervlak, aangezien er hoofdzakelijk inpandige wijzigingen plaatsvinden. Het besluitgebied is verder niet gelegen in een speciaal aandachtsgebied. Het project hoeft derhalve niet te worden voorgelegd aan het waterschap.

Conclusie
In relatie tot de reeds vergunde situatie ontstaan er geen nieuwe knelpunten tussen het grondgebruik of waterhuishoudkundige functies in relatie tot waterbeheer. Er zijn derhalve geen negatieve consequenties te verwachten ten aanzien van de waterhuishouding.

4.10 Hoogwaterproblematiek

Op 22 december 2009 is de Waterwet in werking getreden. In deze wet zijn een achttal wetten samengevoegd tot één wet. Het Waterbesluit is de uitwerking bij algemene maatregel van bestuur van bepalingen van de Waterwet. De Waterregeling is de uitwerking bij ministeriële regeling van bepalingen van de Waterwet en het Waterbesluit. De Waterwet, het Waterbesluit en de Waterregeling zijn het resultaat van de in 2004 aangekondigde integratie van waterwetgeving.
Wat betreft de oppervlaktewaterlichamen geeft het Waterbesluit een grondslag om de grenzen hiervan in de Waterregeling vast te leggen en een grondslag voor de grenzen van de gebieden die zijn vrijgesteld van de vergunningplicht voor het gebruik van waterstaatswerken (vergelijkbaar met het Besluit rijksrivieren op grond van art. 2a Wbr). Uit de kaarten behorende bij het Waterbesluit en de Waterregeling, blijkt dat het besluitgebied gelegen is buiten het deel van de Maas waarop het 'Waterstaatkundig beheer' van toepassing is. Tevens is het besluitgebied niet gelegen binnen de gebieden die zijn vrijgesteld van de vergunningplicht voor het gebruik van waterstaatswerken.

Vanuit de Waterwet, Waterregeling en het Waterbesluit bestaan er dus geen belemmeringen voor de ontwikkelingen binnen het besluitgebied.

4.11 Verkeerskundige aspecten

De projectlocatie is gelegen op de hoek van de St. Rochusstraat en Pater Petersstraat. Ter plaatse zijn deze wegen aangewezen als 30 km-zone. De ontsluiting van het gebied vindt direct plaats via de St. Rochusstraat op de Roermondseweg middels een geregeld kruispunt (verkeersregelinstallatie).

Een deel van de parkeervoorzieningen ten behoeve van de appartementen zijn op het binnenterrein gesitueerd. Een aantal plaatsen bevinden zich aan de Pater Petersstraat.
Ten aanzien van het reeds vergunde parkeerterrein geldt dat hier ruim voldoende parkeergelegenheid aanwezig is voor de reeds vergunde appartementen en supermarkt. Hierna is de onderbouwing, zoals opgesteld in het kader van de reeds doorlopen vrijstellingsprocedure, opgenomen ter verduidelijking van de parkeerbalans in het gebied (inclusief de supermarkt):

"Voor een winkel geldt volgens het CROW voor winkels in wijkcentra een parkeernorm van minimaal 2,5 parkeerplaats per 100 m² bvo. Het bvo van de winkel bedraagt circa 1.220 m². Dit betekent dat minimaal 31 parkeerplaatsen aanwezig dienen te zijn. Op het parkeerterrein zijn 60 parkeerplaatsen ten behoeve van de supermarkt voorzien. Dit aantal (waarbij terugrekenend een parkeernorm van circa 5 parkeerplaatsen per 100 m² bvo geldt en welke een zeer representatieve norm betreft) wordt voldoende geacht.

Voor een wooneenheid in het middensegment in een matig stedelijk gebied (Steyl) geldt een parkeernorm van minimaal 1,7 parkeerplaats per woning. Hierin zit een aandeel van 0,3 parkeerplaats per woning voor bezoekers reeds verwerkt. Het project voorziet in de bouw van 20 appartementen zodat minimaal 34 parkeerplaatsen aanwezig dienen te zijn.
In totaal worden op het binnenterrein en aan de Pater Petersstraat voorzien in de aanleg van 25 parkeerplaatsen ten behoeve van de woningen. Ook kan gebruik gemaakt worden van de overige parkeervoorzieningen op het binnenterrein.

Gezien het grote totaal aantal parkeerplaatsen dat op het binnenterrein aanwezig is en het gecombineerd gebruik dat plaatsvindt (bezoekers van de supermarkt zullen hoofdzakelijk overdag gebruik maken van de parkeerplaatsen en bewoners van de appartementen 's avonds) wordt het totaal aantal aanwezige parkeerplaatsen (85) voldoende geacht. ".

In het gebied zijn in principe (85-31-34=) 20 extra parkeerplaatsen (boven de norm) beschikbaar. Dit aantal is ruim voldoende om ook aan de vier toe te voegen appartementen voldoende parkeerruimte te kunnen bieden, zonder hiermee van negatieve invloed op de vergunde parkeerbalans te zijn.
Verder wordt ook voorzien in de aanleg van een fietsenstalling voor onder andere de bezoekers van de appartementen.

Concluderend kan dan ook gesteld worden dat als gevolg van de vier extra appartementen er geen negatieve effecten op de bestaande verkeersstructuur ontstaan en de parkeerbalans niet negatief beïnvloed wordt.

4.12 Leidingen en infrastructuur

Op of rond het besluitgebied zijn geen kabels of leidingen gelegen die een zodanige bescherming behoeven dat zij voorzien zijn van een beschermingszone. Bij de realisatie van de appartementen behoeft hier dan ook geen rekening mee gehouden te worden.

4.13 Archeologie

Blijkens de vastgestelde Archeologische beleidskaart van de gemeente Venlo geldt voor het besluitgebied een hoge archeologische verwachtingswaarde. Op een afstand van circa 30 meter van de grens van het besluitgebied bevindt zich een archeologische vindplaats (ter hoogte van de kerk).

In het kader van de gevoerde vrijstellingsprocedure is er reeds een archeologisch onderzoek uitgevoerd. Hierna worden de betreffende onderbouwing en het onderzoek voor de volledigheid beschreven. Wat betreft de toevoeging van het aantal appartementen wijzigt er niets in de conclusies en bruikbaarheid van dit onderzoek en is nieuw onderzoek dan ook niet aan de orde. De archeologische sloopbegeleiding blijft van toepassing.

"Gezien de huidige aanwezige bedrijfsbebouwing mag aangenomen worden dat de gronden ter plaatse reeds geroerd en mogelijk ook verstoord zijn.
De nieuwe bebouwing komt deels ter plaatse van de huidige bebouwing. Aan de zijde van de Pater Petersstraat (in de richting van de archeologische vindplaats) wordt de nieuwe bebouwing nagenoeg op gelijke hoogte met de bestaande bebouwing gerealiseerd, zodat hoofdzakelijk in reeds geroerde grond grondwerkzaamheden verricht zullen worden.

Om de exacte archeologische verwachtingswaarde ter plaatse te bepalen, en in overeenstemming met de leidraad 'Archeologisch onderzoek in de gemeente Venlo' is een bureauonderzoek en karterend booronderzoek uitgevoerd in het besluitgebied door ARC[9].

Uit de samenvatting en conclusies van het onderzoek blijkt het volgende:
De onderzoekslocatie ligt in het Maasdal op een dalvlakteterras uit het Laat-Glaciaal. Op de locatie worden holtpodzolgronden of rooibrikgronden verwacht. Deze gronden hebben een hoge trefkans op archeologische resten. De omgeving was vanaf het Laat-Glaciaal geschikt voor bewoning, waardoor de archeologische

[9] ARC, Een archeologisch bureau-onderzoek en verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Sint Rochusstraat te Steyl, gemeente Venlo (L), ARC-projectcode 2010/116, d.d. 21 juni 2010

verwachting betrekking heeft op resten vanaf het Laat-Paleolithicum. Intacte archeologische sporen zijn in holtpodzolgronden en rooibrikgronden direct onder de bouwvoor te verwachten. Door de lage grondwaterstand zullen voornamelijk anorganische resten zoals (vuur)steen, aardewerk en misschien metaal bewaard zijn gebleven.
In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn archeologische vondsten gedaan vanaf het Mesolithicum. De dichtstbijzijnde vondsten dateren uit de Romeinse Tijd en zijn gedaan op minder dan 50 meter afstand.
Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat op de onderzoekslocatie rooibrikgronden aanwezig zijn die tussen 0,4 – 0,65 m –mv zijn vergraven. Het onderzoek heeft alleen plaats kunnen vinden aan de randen van de onderzoekslocatie omdat het overige deel niet toegankelijk was door de aanwezigheid van bebouwing en een gesloten asfaltverharding. Door de geringe vergravingsdiepte kunnen eventuele diepere sporen zoals paalgaten en waterputten bewaard zijn gebleven. Het is aannemelijk dat het archeologisch niveau onder de aanwezige betonvloeren slechts in beperkte mate is verstoord door bouwwerkzaamheden uit het verleden.
Ter plaatse van de dieper gefundeerde muren en kelders zal het archeologisch niveau waarschijnlijk sterk zijn aangetast of mogelijk zelfs volledig zijn vernietigd.

Concluderend kan worden gesteld dat op een groot deel van de onderzoekslocatie nog archeologische resten en/ of sporen aanwezig kunnen zijn. De hoge trefkans op intacte archeologische sporen blijft daarom bestaan. Een vervolgonderzoek is noodzakelijk om vast te stellen of er sprake is van een archeologische vindplaats op de onderzoekslocatie.

De aanbeveling van ARC luidt als volgt:
Omdat uit de gegevens van de bebouwingshistorie en het verkennend booronderzoek blijkt dat het archeologische niveau onder de bebouwing mogelijk nog deels intact is, adviseert ARC om de sloop van de ondergrondse delen archeologisch te laten begeleiden. Hierna moet in overleg met het bevoegd gezag worden bekeken of verder archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Voor de archeologische begeleiding is een programma van eisen noodzakelijk dat voor aanvang van de werkzaamheden is goedgekeurd door het bevoegd gezag, de gemeente Venlo. Het is aan het bevoegd gezag, om op basis van onderhavig onderzoek een selectiebesluit te nemen.

Selectiebesluit
Door het bevoegd gezag, de gemeente Venlo, is het selectiebesluit genomen tot het instellen van een vervolgonderzoek in de vorm van archeologische sloopbegeleiding. Hierbij is door het bevoegd gezag opgemerkt dat het Programma van Eisen (PvE) ten behoeve van de archeologische sloopbegeleiding goedgekeurd moet zijn alvorens besluitvorming over het plan plaatsvindt.".

Het noodzakelijke PvE is opgesteld door ARC en als zodanig goedgekeurd[10].

Inmiddels is overigens versie 3.2 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie van kracht. Het huidige PvE is opgesteld volgens de destijds geldende versie 3.1. In wezen zijn er niet veel ingrijpende wijzigingen. Wel zal het PvE nu vooraf ter kennisgeving aan het archeologisch depot te worden aangeboden.

Voor de resultaten van het archeologisch onderzoek en het PvE wordt verwezen naar separaat bij deze ruimtelijke onderbouwing gevoegde bijlagen.

4.14 Cultuurhistorie en beschermde en beeldbepalende elementen

In het kader van de gevoerde vrijstellingsprocedure is er reeds een cultuurhistorische onderbouwing opgesteld ten behoeve van het reeds vergunde totaalplan aan de St. Rochusstraat- Pater Petersstraat. De reeds vergunde bebouwing wijzigt hoofdzakelijk alleen inpandig als gevolg van het toevoegen van de vier appartementen. Er ontstaat dan ook geen negatieve of gewijzigde invloed op de cultuurhistorisch waardevolle omgeving. Wat betreft dit onderdeel wordt dan ook verwezen naar de onderbouwing, zoals die destijds is opgenomen in de ruimtelijke onderbouwing en hieronder is overgenomen.

"De huidige te slopen bebouwing op de hoek St. Rochusstraat en Pater Petersstraat is niet aangewezen als Rijks- of gemeentelijk monument en betreft ook geen beeldbepalende bebouwing.

In de directe omgeving van het besluitgebied is de St. Rochuskerk gelegen welke een Rijksmonument is en gelegen is binnen het beschermd dorpsgezicht van kloosterdorp Steyl dat zich verder in noordwestelijke richting uitstrekt.
De kerk, naar ontwerp van architect F. Stoks uit Venlo, werd op de terrasrand langs de Rozenstraat gesitueerd. Gezien de ligging op de terrasrand is de St. Rochuskerk een belangrijk landmark van de nederzetting Steyl. De kerk betreft een driebeukige kerk met vierkante toren in de linkerhoek van de frontgevel. De architectuurstijl van de kerk is het best als traditioneel te omschrijven. De St. Rochuskerk ligt op een pleintje, de architectuur van de bebouwing aan de noordzijde van het plein dateert uit dezelfde periode als van de bouw van de kerk. De groenvoorziening die bestaat uit de open groene ruimte voor de kerk tussen de Arnoldus Janssenstraat en de Maasstraat, versterkt de monumentale uitstraling van de hoger gelegen St. Rochuskerk.

[10] ARC, PvE Nieuwbouw St. Rochusstraat te Steyl, projectnummer 2010/443, definitieve versie 11 oktober 2010

In Kloosterdorp Steyl zijn diverse eind 19e-, begin 20e-eeuwse kloostergebouwen met bijbehorende parken, tuinen en tuinmuren gesitueerd in een besloten gebied, aanwezig die een sterk neogotisch geheel scheppen, dat naar Nederlandse maatstaven bezien als uniek mag worden omschreven. Vanwege de hoge zeldzaamheidswaarde van een dergelijke samenclustering van religieuze bebouwing en vanwege de rol in de cultuurgeschiedenis, is het kloosterdorp Steyl aangewezen als beschermd gezicht.
Het kloosterdorp is onder andere van algemeen belang wegens de bijzondere samenhang van historisch-ruimtelijke, structurele en functionele kwaliteiten van bebouwde en onbebouwde ruimten in relatie tot hun landschappelijke omgeving; alsmede wegens de kwaliteit van de bebouwing en hun groepering in relatie met de bijzondere tuinaanleg, wegen en de rivier de Maas en de ligging ten opzichte van de nabij gelegen spoorlijn Roermond-Venlo en de Duitse landgrens.
Karakteristiek in het gebied zijn de zichtrelaties met het Maasdal en het zicht op de St. Rochuskerk. Deze zichtlijnen zijn van belang voor het besef van de ruimtelijke positionering van het gebied in Steyl en omgeving.

De huidige vervallen bedrijfsbebouwing in het besluitgebied draagt niet bij aan de kwaliteit van de omgeving van het kloosterdorp en daar aanwezige historische en monumentale bebouwing. Door het ontbreken van een huidige historische relatie van het besluitgebied met de omgeving, gaan er als gevolg van de sloop en nieuwbouw in de toekomstige situatie dan ook geen historische waarden verloren.
De open groene ruimte aan de voorzijde van de kerk blijft behouden. Omdat de kerk met de achterzijde richting het besluitgebied gericht is, kan gesteld worden dat geen negatieve invloed uitgeoefend wordt op beeldbepalende karakter en aanzicht van de kerk in zijn directe omgeving.
Ook het zicht vanuit het kloosterdorp op de St. Rochuskerk blijft door de komst van de nieuwbouw ongewijzigd. Hoewel de nieuwbouw maximaal één bouwlaag hoger zal zijn dan de bestaande bebouwing, blijft vanuit het kloosterdorp de kerk goed zichtbaar en behoudt de kerk haar functie als landmark, gezien de ligging op de hoger gelegen terrasrand en de situering van de nieuwbouw aan de achterzijde van de kerk (van het kloosterdorp af gesitueerd).
De nieuwe bebouwing geeft het besluitgebied een opwaardering wat betreft stedenbouwkundige en functionele waarden, waardoor ook de overgang naar het beschermd dorpsgezicht verbetert. Gezien de herstructurering van een bedrijfsperceel vindt er geen landschappelijke aantasting plaats.
Er kan derhalve geconcludeerd worden dat de nieuwbouw geen zwaarwegende negatieve effecten heeft op de in de omgeving aanwezig zijnde monumentale en historische waarden.”.

5. AFWEGING BELANGEN

De gewenste ontwikkeling is strijdig met de gebruiksmogelijkheden, zoals die worden toegelaten door het vigerende bestemmingsplan 'Steyl'. Binnen de bestemming die op de gronden rust, kan de gewenste ontwikkeling dan ook niet plaatsvinden.
Het vigerende plan biedt geen vrijstellings- of wijzigingsmogelijkheden waarmee het project wel gerealiseerd kan worden. Door het verlenen van een omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan onder de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, kan de wijziging van het aantal appartementen wel mogelijk worden gemaakt.

Tegen de realisatie van de gewenste ontwikkeling ten behoeve van het toevoegen van vier appartementen in de reeds vergunde bebouwing aan de St. Rochusstraat-Pater Petersstraat, bestaan uit ruimtelijk en stedenbouwkundig oogpunt geen bezwaren, aangezien overwegend sprake is van een inpandige aanpassing en verder alleen de gevelbeelden van de 2e verdieping wijzigen (hoofdzakelijk aan de kopgevel aan de noordwestzijde waar geen bestaande woonbebouwing aanwezig is).

Beleidsmatig gezien bestaan er ook geen bezwaren tegen het toevoegen van vier appartementen. De ontwikkeling vindt plaats in bestaand bebouwd gebied en binnen de grens stedelijke dynamiek.

De voorgenomen locatie is geschikt voor het initiatief, omdat, zo is reeds eerder gebleken, de ontwikkeling niet wordt belemmerd door aanwezige, storende milieuaspecten of hinder veroorzaakt op de omgeving. Benodigde voorzieningen, zoals riolering en overige kabels en leidingen, zijn aanwezig. Tevens zal er geen onevenredige schade wordt toegebracht aan natuur- of landschapselementen en –structuren in de omgeving van het besluitgebied.

Op basis van het voorgaande wordt dan ook geconcludeerd dat de voorgenomen wijziging op de vergunde situatie, zijnde het toevoegen van vier appartementen, niet bezwaarlijk is.

6. PROCEDURE, OVERLEG EN PLANSTUKKEN

6.1 Procedure

Voor het verlenen van een omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan dient de uitgebreide procedure zoals beschreven in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) te worden gevolgd.

Voor de uitgebreide procedure geldt afdeling 3.4 van de Awb. De Wabo geeft hierop enkele aanvullingen. Dit zijn onder andere:

- Aanvraag, ontwerpbesluit en/ of het definitieve besluit moeten op grond van zowel de Wabo als het Besluit omgevingsrecht (Bor) in bepaalde specifieke gevallen aan specifieke personen of instanties worden toegestuurd. Te denken valt aan het orgaan dat de verklaring van geen bedenkingen afgeeft (in casu niet aan de orde), de Inspectie, een ander bestuursorgaan dan het aangewezen bevoegd gezag, etc.
- Iedereen kan zienswijzen op het ontwerpbesluit indienen (art. 3.12 lid 5 Wabo). Alleen belanghebbenden kunnen rechtstreeks in beroep gaan bij de Rechtbank, mits aan de eisen van artikel 6:13 Awb is voldaan.
- De beslistermijn van zes maanden begint te lopen op de dag ná de dag van ontvangst van een -ontvankelijke- aanvraag (art. 3.12 lid 7 Wabo).
- De beslistermijn van zes maanden mag éénmaal verlengd worden, met ten hoogste zes weken (art. 3.12 lid 8 Wabo).
- Indien er sprake is van een geval als bedoeld in artikel 2.12, eerste lid, aanhef en onder a, onder 3°, van de Wabo (de toestemming uit de Wabo die in de plaats komt van het projectbesluit) wordt de kennisgeving van het ontwerpbesluit en de mededeling van het definitieve besluit in de Staatscourant geplaatst. De mededeling van het definitieve besluit wordt tevens langs elektronische weg gedaan en beschikbaar gesteld (art. 6.14 Bor jo. Regeling standaarden ruimtelijke ordening 2008).
- Belanghebbenden kunnen binnen 6 weken na bekendmaking van de omgevingsvergunning een beroepschrift indienen bij rechtbank. Daarnaast kunnen zij de rechtbank verzoeken de vergunning te schorsen. Alleen belanghebbenden kunnen rechtstreeks in beroep gaan bij de Rechtbank. Dit is alleen mogelijk als ook eerst een zienswijze is ingediend, danwel belanghebbende niet kan worden verweten dit niet gedaan te hebben.
- Inwerkingtreding van het besluit vindt plaats na afloop van de beroepstermijn (6.1 lid 2 b Wabo). Indien gedurende die termijn een verzoek om voorlopige voorziening is ingediend en dat verzoek is afgewezen vindt inwerkingtreding plaats nadat op het verzoek is beslist (6.1 lid 3 Wabo).

6.2 Overleg

In artikel 6.18 van het Besluit omgevingsrecht is artikel 3.1.1. van het Besluit ruimtelijke ordening van toepassing verklaard. Voor deze procedure dient dan ook vooroverleg te worden gevoerd met diensten van het Rijk, provincie en het waterschap. Deze diensten kunnen aangeven dat in bepaalde gevallen vooroverleg niet noodzakelijk is.

Bij de voorbereiding van een omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan moeten burgemeester en wethouders daarom overleg plegen met het Waterschap, met andere gemeenten wiens belangen bij het plan betrokken zijn, en met de betrokken rijks- en provinciale diensten.

De provincie Limburg heeft aangegeven dat, in bepaalde gevallen, van vooroverleg kan worden afgezien. Gezien de ligging van onderhavig initiatief in perspectief 9 is vooroverleg met de provincie Limburg niet noodzakelijk.
Uit paragraaf 2.1 blijkt dat er ook geen nationale belangen in het geding zijn. Met het plan wordt namelijk voldaan aan de ruimtelijke uitgangspunten/ nationale ruimtelijke belangen uit de Nota Ruimte.
Een wateradvies is verder ook niet noodzakelijk omdat het plan valt binnen de ondergrens voor de watertoets.
Vooroverleg met de (rijks)instanties is dan ook niet noodzakelijk.

6.3 Zienswijzenprocedure

De aanvraag, de ontwerp-omgevingsvergunning en de overige bijbehorende stukken hebben met ingang van donderdag 7 juni 2012 gedurende een periode van zes weken voor een ieder ter inzage gelegen. Tijdens deze periode van terinzagelegging kon eenieder naar keuze mondeling of schriftelijke zienswijzen inbrengen tegen de ontwerp-omgevingsvergunning.
Van de gelegenheid tot het indienen van een zienswijze is geen gebruik gemaakt.

6.4 Planstukken

Bij de omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan behoort onderhavige ruimtelijke onderbouwing. Het besluit tot verlening van een omgevingsvergunning dient beschikbaar te worden gesteld conform de vereisten zoals die zijn vastgelegd voor ‘projectbesluiten’ in IMRO2008 en STRI2008, met het daarbij behorende besluitgebied.

Ten behoeve van de eerder verleende vrijstelling en bouwvergunning d.d. 17 juli 2011, zijn diverse onderzoeken uitgevoerd waarnaar in deze ruimtelijke onderbouwing is verwezen. Voor onderhavige wijziging van het aantal appartementen zijn geen nieuwe onderzoeken uitgevoerd. Voor de volledigheid zijn de in het kader van de vrijstellingsprocedure opgestelde onderzoeken als afzonderlijke bijlagen bij deze ruimtelijke onderbouwing gevoegd en raadpleegbaar. Dit betreft:

- K+ Adviesgroep bv, Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai bouwplan St. Rochusstraat te Steyl, gemeente Venlo, Projectnummer M8 256.401, d.d. 26 juni 2008
- Aquatest, project 03120911, d.d. 12 januari 2004
- Econsultancy bv, Nader bodemonderzoek Pater Peterstraat 1 te Steyl gemeente Venlo, rapportnummer 09021109, d.d. 22 april 2010
- Econsultancy bv, Bodemsaneringsplan Pater Petersstraat 1 te Steyl gemeente Venlo, rapportnummer 10041298, d.d. 13 oktober 2010
- ARC, Een archeologisch bureau-onderzoek en verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Sint Rochusstraat te Steyl, gemeente Venlo (L), ARC-projectcode 2010/116, d.d. 21 juni 2010
- ARC, PvE Nieuwbouw St. Rochusstraat te Steyl, projectnummer 2010/443, definitieve versie 11 oktober 2010

Bijlage 1
Ontwerpuitgangspunten bij nieuwe ontwikkelingen binnen invloedsgebied transportscenario's

Ontwerpuitgangspunten bij nieuwe ontwikkelingen binnen invloedsgebied transportscenario's

In de onderstaande matrix zijn bouwkundige- en installatie technische maatregelen weergegeven, die de zelfredzaamheid van personen kunnen vergroten. Deze maatregelen staan los van de vraag of het überhaupt wenselijk is om bepaalde ontwikkelingen binnen het invloedsgebied van een vervoersas toe te staan.

Scenario	Effecten	Afstanden wegtransport	Afstanden spoortransport	Maatregel
Plasbrand	1% Letaliteit (12,5 kW /m2)	60 meter	45 meter	- Blinde gevels, uitgezonderd de gevel aan de niet-risicozijde, of - Beperken glasoppervlak aan risicozijde, en - Brandwerende beglazing. - Onbrandbare gevelbekleding, klasse 2 conform de NEN 6065, uitgezonderd de gevel aan de niet-risicozijde - Vluchtmogelijkheden van de bron af situeren - Geen verblijfsruimten met grote persoonsdichtheden of kwetsbare groepen aan de risicozijde van het pand situeren.
Bleve	1% Letaliteit	230	330	- Blinde gevels, uitgezonderd de gevel aan de niet-risicozijde, of - Beperken glasoppervlak, en - Scherfwerende beglazing geplaatst in een kitsponning - gebouwen uitvoeren met vlakke gevels aan de zijde van de risicobronnen, - gevelornamenten aan gebouwen minimaliseren, - Onbrandbare gevelbekleding, klasse 2 conform de NEN 6065 - Vluchtmogelijkheden van de bron af situeren - Geen verblijfsruimten met grote persoonsdichtheden of verminderd zelfredzame personen aan de risicozijde van het pand situeren.
Toxisch	LBW	350	1400	- gebouwen uitvoeren met een afsluitbare ventilatie die centraal per gebouw kan worden aangestuurd. De ventilatieopeningen dienen van de risicobron af te zijn gericht. - Vluchtmogelijkheden van de bron af situeren - Vermijden van gebouwfuncties met verminderd zelfredzame personen

BRO heeft vestigingen in Boxtel | Amsterdam | Tegelen | Hasselt
www.BRO.nl

240

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai bouwplan St. Rochusstraat te Steyl, gemeente Venlo.

Projectnr. M8 256.401

K+ ADVIESGROEP K+

Opdrachtgever	:	BRO Tegelen Venloseweg 2 5931 GT Tegelen Tel: 077 – 373 06 01 Fax: 077 – 373 76 94 Contactpersoon: mevr. drs. G. Peeters
Adviseur	:	K+ Adviesgroep bv Jodenstraat 6 6101 AS Echt Postbus 224 6100 AE Echt Tel: 0475 – 470 470 Fax: 0475 – 481 018 E-mail: info@k-plus.nl Behandeld door: ing. Q.M.L.M. Roomans .....
Datum	:	26 juni 2008
Referentie	:	QR/SL/M8 256.401

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Titel	Blad
1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Ruimtelijke gegevens	5
2.2	Verkeersgegevens wegverkeerslawaai	5
2.3	Toegepaste rekenmethode	5
3	Normstelling	6
3.1	Wegverkeerslawaai	6
3.1.1	Algemeen	6
3.1.2	Omvang geluidzones langs wegen	6
3.1.3	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	6
3.1.4	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	7
3.1.5	Nieuwe situaties	7
3.1.6	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	7
4	Berekeningsresultaten	8
4.1	Algemeen	8
4.2	Roermondseweg	8
5	Conclusie	10
5.1	Algemeen	10
5.2	Roermondseweg	10

Bijlage(n):

Bijlage I	Figuren
Bijlage II	Berekeningsgegevens en –resultaten optredende gevelbelastingen Roermondseweg
Bijlage III	Overzicht gehanteerde verkeersgegevens

1 INLEIDING

In opdracht van BRO Tegelen is door K+ Adviesgroep bv een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai voor het bouwplan "St. Rochusstraat te Steyl", gemeente Venlo.

Het onderzoek betreft het bepalen van de te verwachten optredende geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van de Wet geluidhinder.

Het onderzoek is noodzakelijk omdat het bouwplan is gelegen binnen de geluidzone van de volgende geluidbronnen:

– Roermondseweg (wegverkeerslawaai);

De overige wegen liggen binnen een 30 km/h gebied. De verkeersintensiteit op deze wegen zal van dienaard zijn dat qua geluidhinder geen problemen zijn te verwachten.

De berekeningen zijn gebaseerd op:

- de "Wet geluidhinder";
- het "Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006" d.d. 12 december 2006;
- het "Besluit Geluidhinder".

In de aan dit rapport toegevoegde figuur 1 en 2 (zie bijlage I) is een overzicht opgenomen van de onderzochte situatie.

Voor nadere gegevens met betrekking tot de berekeningsgegevens en -resultaten wordt verwezen naar de betreffende rekenbladen, zie bijlage II.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Ontwerpplan van VDLP-architecten uit Eindhoven.
- Een door de opdrachtgever verstrekte digitale ondergrond van Tegelen.

2.2 Verkeersgegevens wegverkeerslawaai

De verkeersgegevens van de Roermondseweg zijn verstrekt door de gemeente Venlo. De prognose etmaalintensiteit voor 2015 bedraagt 6000 motorvoertuigen. Om te komen tot een verkeersprognose voor 2018 is uitgegaan van een autonome groei van 2%.
De periodeverdeling is niet bekent hier is uitgegaan van een standaardverdeling uit rapport GF-DR-35-01 als uitgegeven door het Ministerie van VROM, zie bijlage III. In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 2.1: Overzicht prognose verkeersgegevens 2018.

Wegvak	Etmaal 2018	Periode	Uurintensiteit			Wegdek	Snelheid [km/h]
			Qlv	Qmv	Qzv		
Roermondseweg	6367	Dag	350,5	43,9	17,3	1	50
		Avond	195,9	22,8	9,1		
		Nacht	54,8	6,4	3,3		

Hierbij is:
Etmaal: prognose etmaalintensiteit;
Qlv: gemiddeld aandeel lichte motorvoertuigen betreffende periode in aantallen;
Qmv: gemiddeld aandeel middelzware motorvoertuigen betreffende periode in aantallen;
Qzv: gemiddeld aandeel zware motorvoertuigen betreffende periode in aantallen;
Wegdek: 1 = dicht asfaltbeton zijnde de referentie wegverharding volgens het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006;
Snelheid : Ter plaatse toegestane maximum snelheid.

Voor nadere gegevens met betrekking tot de gehanteerde invoer- en uitvoerparameters wordt verwezen naar de in bijlage II opgenomen rekenbladen.

2.3 Toegepaste rekenmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van "Standaard Rekenmethode II", zoals deze is beschreven in het "Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006".

Bij de modelring van het akoestisch rekenmodel is gebruik gemaakt van het pakket WinHavik als ontwikkeld door dirActivity. Dit pakket gebruikt de rekenharten als ontwikkeld door Royal Haskoning.

3 NORMSTELLING

3.1 Wegverkeerslawaai

3.1.1 Algemeen

In de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting van een weg in nieuwe situaties de geluidbelasting in L_{den} in dB te worden bepaald. Dit is een gemiddeld geluidniveau over de dag-, avond- en nachtperiode en wordt bepaald met de volgende formule:

$$L_{den} = 10\lg\frac{1}{24}\left(12*10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4*10^{\frac{L_{evening}+5}{10}} + 8*10^{\frac{L_{night}+10}{10}}\right)$$

3.1.2 Omvang geluidzones langs wegen

Krachtens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied (art. 74 lid 2a. Wgh) of;
- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/h geldt (art. 74 lid 2b. Wgh).

De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1.: Breedte geluidzones aan weerszijde van de weg in meters.

Gebied	Breedte (m) geluidzones (art. 74)
stedelijk	
1 of 2 rijstroken	200
3 of meer rijstroken	350
buitenstedelijk	
1 of 2 rijstroken	250
3 of 4 rijstroken	400
5 of meer rijstroken	600

3.1.3 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluid reducerende maatregelen aan de motorvoertuigen, is te verwachten, dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is.

Binnen de Wet geluidhinder is middels artikel 110g de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidsproductie in de geluidbelasting door te voeren.

Deze aftrek als bedoeld in artikel 110g bedraagt 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en 5 dB voor de overige wegen. Deze aftrek mag alleen toegepast worden bij het toetsen van de geluidbelasting

aan de normstelling en niet bij het bepalen van het binnenniveau (artikel 3.6 Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006).

3.1.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt.
Als buitenstedelijke gebieden worden gebieden buiten de bebouwde kom, alsmede de bovengenoemde uitgezonderde gebieden binnen de bebouwde kom aangemerkt.

3.1.5 Nieuwe situaties

In al die gevallen waar in de aanleg van een geluidgevoelig object en/of een zoneplichtige weg door vaststelling of herziening van een bestemmingsplan wordt voorzien, is er sprake van 'nieuwe situaties'.

3.1.6 Maximaal toelaatbare geluidbelasting

Normen met betrekking tot de geluidbelasting in 'nieuwe situaties' zijn in artikel 82 t/m 87 van de Wet geluidhinder vermeld.

In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat een zogenaamde voorkeursgrenswaarde niet mag worden overschreden. Indien de voorkeursgrenswaarde wel maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden, kan onder bepaalde voorwaarden bij Algemene Maatregel van Bestuur ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting. Wanneer de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden is geen nieuwbouw mogelijk.

In de Wet geluidhinder 2006 worden voor nog niet geprojecteerde woningen binnen de bebouwde kom de volgende eisen gesteld:

- voorkeursgrenswaarde: 48 dB (art. 82, lid 1);
- maximale ontheffingswaarde: 63 dB (art. 83, lid 2).

Nog niet geprojecteerd betekent dat het vigerende bestemmingsplan niet in de geplande bestemming (aanleg weg, realisatie nieuwe woningen) voorziet. Het bestemmingsplan dient dan ook te worden herzien.

4 BEREKENINGSRESULTATEN

4.1 Algemeen

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten zijn de te verwachten toekomstige optredende gevelbelastingen bepaald.

Als waarneemhoogte is uitgegaan in het midden van de gevel, een en ander afhankelijk van het aantal bouwlagen en de gebouwhoogte. De ligging van de waarneempunten is aangeduid in figuur 2 van bijlage I.

Navolgend is per weg aangegeven het waarneempunt, de waarneemhoogte, de berekende geluidbelasting in Lden, de gehanteerde aftrek artikel 110g, de toetsingswaarde, de toekomstige bestemming, de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde. De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in bijlage II.

De toetsingswaarden zijn tegen een gekleurde achtergrond weergegeven. De betekenis hiervan is als volgt:

Groen: de voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden in het kader van de Wet geluidhinder worden geen restricties opgelegd.

Geel: de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Indien bij Algemene Maatregel van Bestuur vastgelegde situaties kan ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting.

Oranje: de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden. Voor de betreffende gevel kan geen hogere toelaatbare grenswaarde worden vastgesteld. Woningbouw is niet toegestaan of het plan moet ter plaatse voorzien in een "dove" gevel.

4.2 Roermondseweg

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten Roermondseweg [in dB].

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	2	51	5	46	wonen	48	63
1	5.5	53	5	48	wonen	48	63
1	8.5	53	5	48	wonen	48	63
2	2	50	5	45	wonen	48	63
2	5.5	52	5	47	wonen	48	63
2	8.5	52	5	47	wonen	48	63
3	2	48	5	43	wonen	48	63
3	5.5	50	5	45	wonen	48	63
3	8.5	51	5	46	wonen	48	63
4	2	47	5	42	wonen	48	63
4	5.5	49	5	44	wonen	48	63
4	8.5	50	5	45	wonen	48	63

Vervolg tabel 4.1: Berekeningsresultaten Roermondseweg [in dB].

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
5	2	46	5	41	wonen	48	63
5	5.5	47	5	42	wonen	48	63
5	8.5	49	5	44	wonen	48	63
6	2	45	5	40	wonen	48	63
6	5.5	46	5	41	wonen	48	63
6	8.5	48	5	43	wonen	48	63
7	2	44	5	39	wonen	48	63
7	5.5	45	5	40	wonen	48	63
7	8.5	47	5	42	wonen	48	63
8	2	45	5	40	wonen	48	63
8	5.5	45	5	40	wonen	48	63
8	8.5	47	5	42	wonen	48	63
9	2	47	5	42	wonen	48	63
9	5.5	50	5	45	wonen	48	63
9	8.5	50	5	45	wonen	48	63
10	2	46	5	41	wonen	48	63
10	5.5	48	5	43	wonen	48	63
10	8.5	49	5	44	wonen	48	63
11	2	44	5	39	wonen	48	63
11	5.5	46	5	41	wonen	48	63
11	8.5	48	5	43	wonen	48	63
12	2	43	5	38	wonen	48	63
12	5.5	45	5	40	wonen	48	63
12	8.5	47	5	42	wonen	48	63
13	2	42	5	37	wonen	48	63
13	5.5	44	5	39	wonen	48	63
13	8.5	46	5	41	wonen	48	63
14	2	43	5	38	wonen	48	63
14	5.5	44	5	39	wonen	48	63
14	8.5	46	5	41	wonen	48	63
15	2	42	5	37	wonen	48	63
15	5.5	43	5	38	wonen	48	63
15	8.5	45	5	40	wonen	48	63
16	2	43	5	38	wonen	48	63
16	5.5	43	5	38	wonen	48	63
16	8.5	45	5	40	wonen	48	63
17	2	42	5	37	wonen	48	63
17	5.5	43	5	38	wonen	48	63
17	8.5	46	5	41	wonen	48	63

5 CONCLUSIE

5.1 Algemeen

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

Hierbij wordt opgemerkt dat geen grenswaarden gelden voor die gevels die op grond van artikel 1 van de Wgh niet als gevel worden aangemerkt (zogenaamde "dove" gevels). Dit betekent dat ter plaatse van verblijfsgebieden en –ruimten geen te openen delen (ramen, deuren en dergelijke) zijn toegestaan. Vast glas daarentegen is wel toegestaan. Ter plaatse van verkeersruimten en badkamer mogen wel te openen delen worden aangebracht.

Voor "dove" gevels geldt overigens wel een eis ten aanzien van de geluidwerende eigenschappen van een dergelijk gevelvlak.

5.2 Roermondseweg

- De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden.
- In het kader van de Wet geluidhinder worden geen restricties opgelegd aan het Bouwplan.
- In het kader van het Bouwbesluit is vereiste geluidwering van de gevel (karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie) gelijk aan de minimum eis uit het Bouwbesluit en bedraagt 20 dB.

BIJLAGE I

Figuren

BIJLAGE II

Berekeningsgegevens en –resultaten optredende gevelbelastingen Roermondseweg

Projectgegevens

projectnaam:	Bouwplan Sint Rochusstraat te Steyl, gemeente
opdrachtgever:	BRO Tegelen
adviseur:	
databaseversie:	756
situatie:	eerste situatie
uitsnede:	basismodel

omschrijving	verkeerslawaai	
rekenhart:	10.11 11_1/2006	
aut. berekening gemiddeld maaiveld	✓	
gem.bodemabsorptie:	0	%
rekenresultaat binnengelezen (datum):	26-06-2008	
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	14:30	
rekenmethode:		
maximum aantal reflecties:	1	
minimum zichthoek reflecties:	2	graden
maximum sectorhoek	5	graden
meteo correctie:		

Gebouwen

nr	adres	z,gem	m,gem	reflectie 1	reflectie 2	gevel 3	gevel 4	gekoppeld vl/rl	gekoppeld il	soort geb.	kenmerk
1		10.2	0.0	80	80	80	80				
2		4.7	0.0	80	80	80	80				
3		10.2	0.0	80	80	80	80				
4		8.0	0.0	80	80	80	80				
5		8.0	0.0	80	80	80	80				
6		8.0	0.0	80	80	80	80				
7		8.0	0.0	80	80	80	80				
8		8.0	0.0	80	80	80	80				
9		8.0	0.0	80	80	80	80				
10		8.0	0.0	80	80	80	80				
11		8.0	0.0	80	80	80	80				
12		8.0	0.0	80	80	80	80				
13		8.0	0.0	80	80	80	80				
14		8.0	0.0	80	80	80	80				
15		8.0	0.0	80	80	80	80				
16		8.0	0.0	80	80	80	80				
17		8.0	0.0	80	80	80	80				
18		8.0	0.0	80	80	80	80				
19		8.0	0.0	80	80	80	80				
20		8.0	0.0	80	80	80	80				
21		8.0	0.0	80	80	80	80				
22		8.0	0.0	80	80	80	80				
23		8.0	0.0	80	80	80	80				
24		8.0	0.0	80	80	80	80				

Bodemlijnen

nr	z,gem	m,gem	lengte	type	kenmerk
1	0.0	0.0	237.8	hardzachtovergang + hoogtelijn	
2	0.0	0.0	267.6	hardzachtovergang + hoogtelijn	

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	sh	wnh	Lden	Letm	L(periode) dag	L(periode) avond	L(periode) nacht	kruispunttoeslag (VL) dag	kruispunttoeslag (VL) avond	kruispunttoeslag (VL) nacht
1	0.0	0.0			gevel				VL	1	2.0	51.10	51.94	49.89	47.23	41.94	.00	.00	.00
									VL	1	5.5	52.82	53.66	51.61	48.96	43.66	.00	.00	.00
									VL	1	8.5	53.02	53.87	51.81	49.16	43.87	.00	.00	.00
2	0.0	0.0			gevel				VL	1	2.0	49.73	50.57	48.52	45.87	40.57	.00	.00	.00
									VL	1	5.5	51.60	52.44	50.39	47.73	42.44	.00	.00	.00
									VL	1	8.5	51.86	52.71	50.65	48.00	42.71	.00	.00	.00
3	0.0	0.0			gevel				VL	1	2.0	47.97	48.82	46.76	44.11	38.82	.00	.00	.00
									VL	1	5.5	49.87	50.71	48.66	46.00	40.71	.00	.00	.00
									VL	1	8.5	50.54	51.38	49.33	46.67	41.38	.00	.00	.00
4	0.0	0.0			gevel				VL	1	2.0	47.02	47.87	45.81	43.16	37.87	.00	.00	.00
									VL	1	5.5	48.63	49.48	47.42	44.77	39.48	.00	.00	.00
									VL	1	8.5	49.70	50.54	48.49	45.83	40.54	.00	.00	.00
5	0.0	0.0			gevel				VL	1	2.0	45.60	46.45	44.39	41.73	36.45	.00	.00	.00
									VL	1	5.5	47.27	48.11	46.06	43.40	38.11	.00	.00	.00
									VL	1	8.5	48.64	49.49	47.43	44.77	39.49	.00	.00	.00
6	0.0	0.0			gevel				VL	1	2.0	44.66	45.50	43.45	40.79	35.50	.00	.00	.00
									VL	1	5.5	46.09	46.93	44.88	42.22	36.93	.00	.00	.00
									VL	1	8.5	47.78	48.63	46.57	43.92	38.63	.00	.00	.00
7	0.0	0.0			gevel				VL	1	2.0	44.15	44.99	42.94	40.28	34.99	.00	.00	.00
									VL	1	5.5	45.35	46.19	44.14	41.48	36.19	.00	.00	.00
									VL	1	8.5	47.20	48.04	45.99	43.33	38.04	.00	.00	.00
8	0.0	0.0			gevel				VL	1	2.0	44.62	45.46	43.41	40.76	35.46	.00	.00	.00
									VL	1	5.5	45.49	46.33	44.28	41.63	36.33	.00	.00	.00
									VL	1	8.5	46.78	47.62	45.57	42.92	37.62	.00	.00	.00
9	0.0	0.0			gevel				VL	1	2.0	47.43	48.27	46.22	43.56	38.27	.00	.00	.00
									VL	1	5.5	49.73	50.57	48.52	45.86	40.57	.00	.00	.00
									VL	1	8.5	49.81	50.66	48.60	45.95	40.66	.00	.00	.00
10	0.0	0.0			gevel				VL	1	2.0	46.25	47.09	45.04	42.38	37.09	.00	.00	.00
									VL	1	5.5	48.50	49.34	47.29	44.63	39.34	.00	.00	.00
									VL	1	8.5	48.75	49.59	47.54	44.89	39.59	.00	.00	.00
11	0.0	0.0			gevel				VL	1	2.0	44.03	44.88	42.82	40.16	34.88	.00	.00	.00
									VL	1	5.5	46.24	47.08	45.03	42.37	37.08	.00	.00	.00
									VL	1	8.5	47.54	48.39	46.33	43.68	38.39	.00	.00	.00
12	0.0	0.0			gevel				VL	1	2.0	42.60	43.44	41.39	38.73	33.44	.00	.00	.00
									VL	1	5.5	44.82	45.66	43.61	40.95	35.66	.00	.00	.00
									VL	1	8.5	46.73	47.57	45.52	42.87	37.57	.00	.00	.00
13	0.0	0.0			gevel				VL	1	2.0	42.15	42.99	40.94	38.28	32.99	.00	.00	.00
									VL	1	5.5	43.79	44.63	42.58	39.92	34.63	.00	.00	.00
									VL	1	8.5	46.45	47.29	45.25	42.59	37.29	.00	.00	.00
14	0.0	0.0			gevel				VL	1	2.0	42.63	43.47	41.43	38.77	33.47	.00	.00	.00
									VL	1	5.5	43.58	44.42	42.37	39.72	34.42	.00	.00	.00
									VL	1	8.5	45.90	46.74	44.69	42.04	36.74	.00	.00	.00
15	0.0	0.0			gevel				VL	1	2.0	42.46	43.30	41.25	38.60	33.30	.00	.00	.00
									VL	1	5.5	43.23	44.07	42.03	39.38	34.07	.00	.00	.00

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	sh	wnh	Lden	Letm	L(periode) dag	L(periode) avond	L(periode) nacht	kruispunttoeslag (VL) dag	kruispunttoeslag (VL) avond	kruispunttoeslag (VL) nacht
									VL	1	2.0	42.46	43.30	41.25	38.60	33.30	.00	.00	.00
									VL	1	5.5	43.23	44.07	42.03	39.38	34.07	.00	.00	.00
									VL	1	8.5	45.29	46.13	44.08	41.43	36.13	.00	.00	.00
16	0.0	0.0			gevel				VL	1	2.0	42.52	43.36	41.31	38.66	33.36	.00	.00	.00
									VL	1	5.5	43.31	44.15	42.10	39.45	34.15	.00	.00	.00
									VL	1	8.5	45.41	46.25	44.20	41.55	36.25	.00	.00	.00
17	0.0	0.0			gevel				VL	1	2.0	42.12	42.96	40.91	38.26	32.96	.00	.00	.00
									VL	1	5.5	43.14	43.98	41.93	39.28	33.98	.00	.00	.00
									VL	1	8.5	45.55	46.39	44.34	41.69	36.39	.00	.00	.00

Rijlijnen

nr	z,gem	m,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	kenmerk	periode	Intensiteiten licht	middel	zwaar	motor	snelheden licht	middel	zwaar	motor
1	0.0	0.0	399.9	1=glad asfalt		Roermondse	dag	350.5	43.9	17.3		50	50	50	
							avond	195.9	22.8	9.1		50	50	50	
							nacht	54.8	6.4	3.3		50	50	50	

BIJLAGE III

Overzicht gehanteerde verkeersgegevens

straat	wegcat.	etm.int.	groei%	tellingsjaar	jaar	Qetm(2006)
Roermondseweg	1	6000	2	2015	2018	6367.2

verdeling conform GF-DR--35-01	
1	gemeentelijke hoofdwegen I binnen de bebouwde kom
2	buurt/wijkontsluitingwijken II binnen de bebouwde kom
3	regionale wegen III buiten de bebouwde kom
4	streekwegen IV buiten de bebouwde kom

gedifferentieerde intensiteit											
dag				avond				nacht			
Qlv	Qmv	Qzv	Q	Qlv	Qmz	Qzv	Q	Qlv	Qmv	Qzv	Q
350.5	43.9	17.3	411.7	195.9	22.8	9.1	227.8	54.8	6.4	3.3	64.4
85.1	10.7	4.2	100	86.0	10.0	4.0	100	85.0	9.9	5.1	100
#####	#####	#####	0.0	#####	#####	#####	0.0	#####	#####	#####	0.0
#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####
#####	#####	#####	0.0	#####	#####	#####	0.0	#####	#####	#####	0.0
#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####

Saskia Lambrichts

Van: Quiril Roomans
Verzonden: donderdag 26 juni 2008 13:49
Aan: Saskia Lambrichts
Onderwerp: FW: offertverzoek akoestisch onderzoek

svp werknummer.

Omschrijving: 3 RvR woningen Crommentuynstraat te Meterik, gemeente Horst aan de Maas.
Opdrachtgever: Plangroep Heggen BV

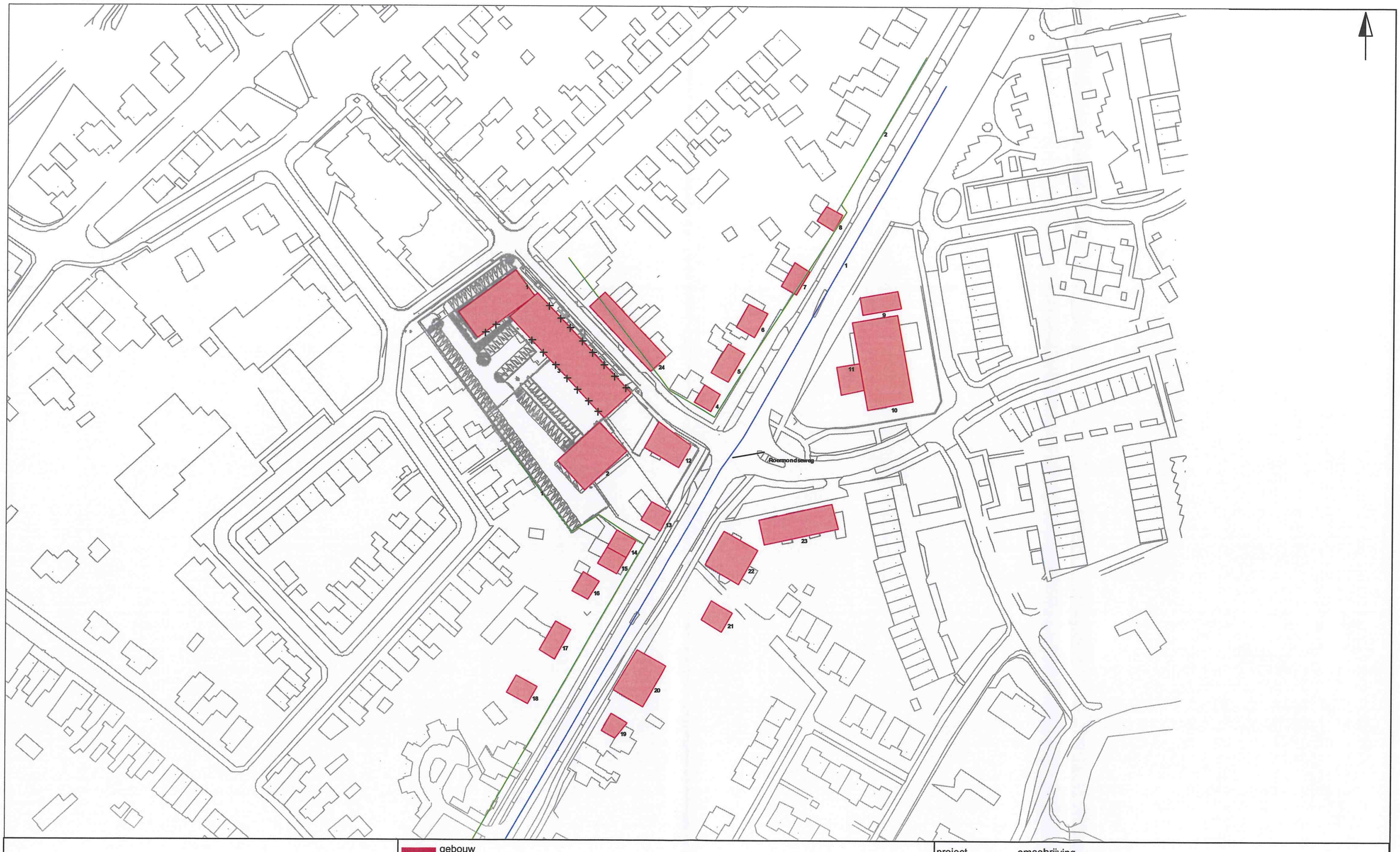
-----Original Message-----
From: P. Gerards - Plangroep Heggen [mailto:gerards@plangroep-heggen.nl]
Sent: donderdag 26 juni 2008 13:47
To: Quiril Roomans
Subject: Re: offertverzoek akoestisch onderzoek

Quiril,

Wij hebben al opdracht voor deze locatie. In onze offerte hebben we met stelposten gewerkt dus als het kan ontvangen we nu al de offerte.

groet,
Pieter

> ----- Original Message -----
> **From:** Quiril Roomans
> **To:** P. Gerards - Plangroep Heggen
> **Sent:** Thursday, June 26, 2008 1:39 PM
> **Subject:** RE: offertverzoek akoestisch onderzoek
>
> Hallo Pieter,
>
> Hierbij doe ik je een opgave van de kosten toekomen voor het akoestisch onderzoek. De berekeningen voor het onderzoek middels SRM1 bedragen € 400,-- ex BTW.
>
> De berekeningen kunnen na de bouwvak worden opgepakt. Als jullie opdracht krijgen dan stuur ik jullie nadien de offerte.
>
> Gr. Quiril
>
> > -----Original Message-----
> > **From:** P. Gerards - Plangroep Heggen [mailto:gerards@plangroep-heggen.nl]
> > **Sent:** woensdag 25 juni 2008 17:02
> > **To:** Quiril Roomans
> > **Subject:** offertverzoek akoestisch onderzoek

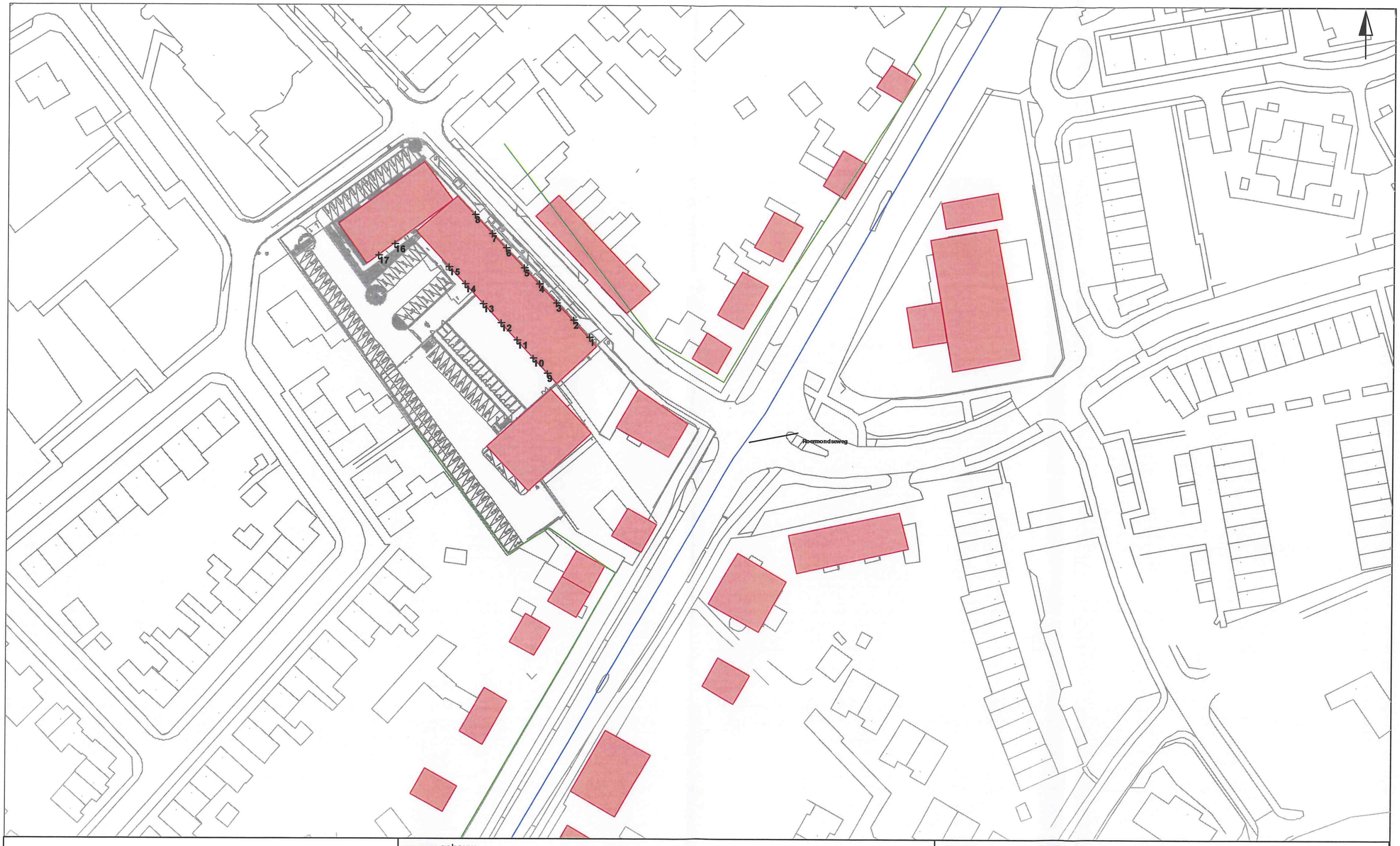


gebouw
rijlijn
hardzachtlijn
hoogtelijn
hoogtelijn + scherm
waarneempunt
tekst

0 150 schaal: 1 : 1500

project	omschrijving
opdrachtgever	BRO Tegelen

Bouwplan Sint Rochusstraat te Steyl, gemeente Venlo-Tegelen
Figuur 1:
Overzicht akoestisch rekenmodel
met nummering gebouwen, rijlijnen
en bodemlijnen



gebouw
rijlijn
hardzachtlijn
hoogtelijn
hoogtelijn + scherm
waarneempunt
tekst

0 100 schaal: 1 : 1000

project	omschrijving
opdrachtgever	BRO Tegelen

Bouwplan Sint Rochusstraat te Steyl, gemeente Venlo-Tegelen
Figuur 2:
Overzicht akoestisch rekenmodel
met ligging waarneempunten

RAPPORT VERKENNEND BODEMONDERZOEK CONFORM NEN 5725 en NVN 5740 (herhalingsonderzoek)

PROJECT 03120911

12 Januari 2004

Opdrachtgever:
Gebr. v. Gisbergen
Hooge Mierde

Ligging Lokatie:
Pater Petersstraat 1,
(op hoek met Sint Rochusstraat)
te Steijl/Tegelen, gem. Venlo

Uitvoering:
AQUATEST
Nijverheidsstraat 18
5531 AA BLADEL
Tel: 0497-385024
Fax: 0497-388904
Web-site: www.aquatest.nl

AQUATEST

Onderzoek & Advisering

kiwa gecertificeerd
ISO 9001 KWALITEIT 2000
KWALITEITSMANAGEMENT

Inhoudsopgave

1. Inleiding 1

2. Vooronderzoek conform NVN 5725 2
   2.1 Locatiebeschrijving, vroeger, huidig en toekomstig gebruik 2
   2.2 Resultaten eerder verricht bodemonderzoek 2
   2.3 Aangrenzende percelen 2
   2.4 Geologie en hydrologie 3
   2.5 Conclusie vooronderzoek 4

3. Opzet onderzoek 5
   3.1 Algemeen 5
   3.2 Veldwerk 5
   3.3 Laboratoriumonderzoek 6

4. Onderzoeksresultaten 7
   4.1 Zintuiglijke waarnemingen 7
   4.2 Toetsingscriteria 7
   4.3 Analyseresultaten 8
   4.4 Bespreking resultaten 11

5. Samenvatting en conclusies 12

Bijlagen

a. Topografische locatie

b. Gemeentelijke ligging

c. Boorlocaties

d. Boorprofielen

e. Berekening streef-, toetsing- en interventiewaarde

f. Analyseresultaten

g. Toetsingstabel

1. Inleiding

Aan Aquatest BV werd opgedragen, een verkennend bodemonderzoek te verrichten op een perceel gelegen aan de Pater Petersstraat 1 te Steijl/Tegelen.

Aanleiding tot dit onderzoek zijn een verkoop van het perceel en eventuele nieuwbouwplannen ter plaatse. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van ca. 5000 m^2 (grotendeels bebouwd).

In 1995 is door Loran te Weert ter plaatse een verkennend bodemonderzoek verricht. Rapport; Verkennend bodemonderzoek Pater Petersstraat 1 te Tegelen, projectnr. 940763.

De doelstelling van het herhalings-bodemonderzoek is om na te gaan of de situatie sinds 1995 gewijzigd is.

De opzet van het onderzoek is gebaseerd op de Nederlandse norm "Onderzoekstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN 5740, januari 1998).

Het historisch onderzoek is uitgevoerd conform NVN 5725.

12-01-2004

2. Vooronderzoek conform NVN 5725

2.1 Locatiebeschrijving, vroeger en huidig gebruik

De locatie bevindt zich tegenover een kerk aan de Pater Petersstraat te Tegelen.

Op het perceel bevindt zich een bedrijfspand bestaande uit een loods en kantoorruimte. Sinds enkele jaren is de loods in gebruik als caravanstalling.

Vóórheen waren in het pand een constructiebedrijf en een dependance van Mega Limburg gevestigd.

Het onbebouwde terreindeel is in gebruik als oprit/parkeerplaats en is verhard met klinkers en asfalt.

2.2 Resultaten onderzoek van Loran uit 1995

Voor een beschrijving van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar het onderzoek van Loran.

Aandachtspunten in 1995 waren:
- ondergrondse HBO-tank aan de voorzijde Pater Petersstraat (deellocatie A)
  Inhoud van de tank bedraagt waarschijnlijk 5000 liter.
- opslagplaats voor mengsmeer (deellocatie B)
- onverdacht terreindeel (deellocatie C)
- vulpunt van de inpandige ondergrondse HBO-tank

In het pand zijn destijds geen boringen geplaatst. Dit betekent dat ook geen boringen zijn geplaatst bij de inpandige ondergrondse HBO-tank. Deze tank is in 1993 gesaneerd.

Onderzoeksresultaten:
- deellocatie A bij de ondergrondse HBO-tank werd zintuiglijk geen verontreiniging aangetroffen met minerale olie.
- bij de opslag voor mengsmeer (deellocatie B), het overige onbebouwde terreindeel (deellocatie C), bij het vulpunt van de inpandige tank en in de ondergrond werd analytisch geen verontreiniging aangetoond.

2.3 Alle aangrenzende percelen van de onderzoekslocatie

De aangrenzende percelen hebben de bestemming woondoeleinden.

<u>Oppervlakte water</u>
In de directe omgeving van de onderzoekslocatie bevindt zich geen oppervlaktewater.

De Maas bevindt zich ca. 500 m ten oosten van de locatie.

2.4 Geologie en hydrologie

De coördinaten van het perceel zijn:
X: 206.425
Y: 371.750

Het perceel is gelegen op ca. 20 m +NAP.

Freatisch water bevindt zich op een diepte van > 5 m minus maaiveld.
De stromingsrichting van dit water is globaal noordwestelijk gericht. Door lokale specifieke omstandigheden kan deze stromingsrichting plaatselijk worden beïnvloed.

De locatie bevindt zich ten zuiden van de Tegelenbreuk.

De deklaag bestaat ter plaatse uit een laag zand (Nuenengroep) en is samengesteld uit fijn slibhoudende zanden. De laagdikte bedraagt ca. 8 meter.

Eerste watervoerend pakket (de formatie van Veghel)
Dit pakket, bestaande uit grof zand en grind, heeft een dikte van ca. 20 meter.

De formatie van Veghel (zand/grind) rust achtereenvolgens op:
- de zanden van Venlo
- de formatie van Breda (zand/klei)

Bovenstaande gegevens zijn ontleend aan:
- bodemkunde van Nederland, Malmberg Den Bosch, 1990
- Grote topografische atlas van Nederland, Wolters-Noordhoff, 1987, Zuid-Nederland

2.5 Conclusies vooronderzoek

Het vooronderzoek geeft geen aanwijzingen voor een specifieke bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie. Derhalve werd de onderzoekslocatie aangemerkt als onverdacht.

Hierbij zijn de volgende aandachtspunten:
- voormalige opslag mengsmeer (reeds onderzocht in 1995)
- de ondergrondse HBO-tank aan de voorzijde Pater Petersstraat (reeds onderzocht in 1995)
- het overige onbebouwde terreindeel (reeds onderzocht in 1995)
- het vulpunt van de inpandige tank (reeds onderzocht in 1995)
- het bebouwde terreindeel (nog niet eerder onderzocht)
- de inpandige ondergrondse HBO tank (in 1993 gesaneerd)

Het onderzoek werd conform de daartoe in NEN 5740 gegeven richtlijnen uitgevoerd op 9-12-2003.

3. Opzet onderzoek

3.1 Algemeen

De opzet van het onderzoek is gebaseerd op de Nederlandse norm "Onderzoekstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN 5740, januari 1998)..

3.2 Veldwerk

Op deze locatie werden in totaal 10 boringen verricht (zie bijlage "Boorlocaties").

De boringen 1 t/m 10 werden tot een diepte van 0,5/1,0 meter geplaatst. Er werden representatieve grondmonsters genomen van diverse trajecten.

De boringen 2, 4, 5, 6 en 10 werden verdiept tot maximaal 4 m minus maaiveld. Er werden representatieve grondmonsters genomen van diverse trajecten.

Van alle boringen werden profielbeschrijvingen gemaakt. De vrijkomende grond werd per halve meter boordiepte ter plaatse zintuiglijk onderzocht.

De genomen grondmonsters zijn afzonderlijk verpakt, geconserveerd en gekoeld naar het laboratorium vervoerd.

3.3 Laboratoriumonderzoek

Samenstellen mengmonsters.

- van alle genomen grondmonsters werden in het laboratorium, na voorbehandeling volgens NVN 5730 en NEN 5751, 4 (meng)monsters samengesteld.

Inpandige tank

4F (250-300 cm)	Codering M1

Bebouwd terreindeel

1A, 2A, 3A en 5A	Codering Mm2

Voormalige opslag mengsmeer/vulpunt inpandige tank/onbebouwd terreindeel

6A, 7A, 8A en 9A	Codering Mm3

De ondergrond gehele terrein en de ondergrondse HBO-tank aan de voorzijde van de Pater Petersstraat

2B, 5CD, 6B, 10CD en 10F (250-300 cm)	Codering Mm4

De toevoegingen A,B,C en D hebben, indien niet expliciet vermeld, betrekking op de bemonsterde bodemlagen van respectievelijk; 0-50 cm, 50-100 cm, 100-150 cm en 150-200 cm.

Uitgevoerde analyses.

- monster M1 werd, geanalyseerd op:
  - gehalte aan droge stof
  - minerale olie
  - benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen (BTEXN)

- de mengmonsters M2, M3 en M4 werden, geanalyseerd op:
  - gehalte aan droge stof
  - gehalte organische stof (van 2 mengmonsters)
  - gehalte lutum (van 2 mengmonsters)
  - zware metalen (lood, zink, cadmium, koper, arseen, nikkel, kwik en chroom)
  - extraheerbare organohalogeenverbindingen (EOX)
  - minerale olie
  - Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (de 10 PAK's uit de leidraad bodembescherming).

De analyses werden verricht door het Sterlaboratorium "Envirolab" te Oosterhout.

4. Onderzoeksresultaten

4.1 Zintuiglijke waarnemingen

Locatiebeschrijving
De onderzoekslocatie wordt in de bijlage 'Boorlocaties' aangegeven.

Veldwaarnemingen
- het hoofdbestanddeel van de bodem is zand en leem.
- bij boring 4 werd in de bodemlaag 180-400 cm -mv, een licht tot matige dieselgeur waargenomen. Bij de overige boringen werd nergens een afwijkende geur waargenomen.
- kooltjes en/of puin werden sporadisch aangetroffen in de bovengrond
- ter plaatse van de boringen 9 en 10 werd onder de terreinverharding een laag baksteenpuin aangetroffen

4.2 Toetsingscriteria
De analyseresultaten zijn getoetst aan de richtwaarden uit de Leidraad Bodembescherming. Hierin worden indicatieve waarden gegeven voor de concentraties van een aantal verontreinigende stoffen in grond en grondwater.

De toetsingswaarden zijn in drie niveau's onder te verdelen:
- Streefwaarden, overschrijding wordt een lichte verhoging genoemd.
- Toetsingswaarden, overschrijding wordt een matige verhoging genoemd.
- Interventiewaarden, overschrijding wordt een sterke verhoging genoemd.

Deze waarden dienen voor een bepaald bodemtype te worden berekend aan de hand van het gehalte aan organische stof en lutum.
(Voor berekeningsmethode wordt verwezen naar bijlage "Uitleg en berekening streef-, toetsings- en interventiewaarden").

4.3 Analyseresultaten

Bovengrond
De gehaltes aan lutum en organische stof voor het onderzochte bodemtype zijn (uit het verkennend bodemonderzoek):

% lutum	8,6
% org stof*	2,0

* Indien het org. stof gehalte < 2 %, dient de waarde 2 gehanteerd te worden.

De uitkomsten van de berekeningen van de streef-, toetsing- en interventiewaarden zijn in onderstaande tabellen weergegeven, voor alle monsters van de bovengrond. Deze worden vergeleken met de analyseresultaten.

Analyseresultaten mengmonster M1 (boring 4)
(bodemlaag 250 - 300 cm)

Analyseresultaten in vergelijking met de streef-, toetsing-, en interventiewaarden

stof	analyseresultaat (mg/kg d.s.)	streefwaarde (mg/kg d.s.)	toetsingswaard (mg/kg d.s.)	interventiewaarde (mg/kg d.s.)
Minerale olie	3600***	10,0	505,0	1000,0

De aangetoonde concentraties aan BTEXN zijn < de detectiegrenzen.

Analyseresultaten mengmonster Mm2 (bebouwd terreindeel)
(bodemlaag 20 - 70 cm)

Analyseresultaten in vergelijking met de streef-, toetsing-, en interventiewaarden

stof	analyseresultaat (mg/kg d.s.)	streefwaarde (mg/kg d.s.)	toetsingswaard (mg/kg d.s.)	interventiewaarde (mg/kg d.s.)
Chroom	< 10	67,2	161,3	255,4
Nikkel	14,0	18,6	65,1	111,6
Koper	42*	21,4	67,0	112,7
Zink	63,0	78,8	242,0	405,3
Cadmium	< 0,4	0,5	4,1	7,7
Lood	< 15	60,6	219,2	377,9
Arseen	< 15	19,2	27,9	36,5
Kwik	< 0,04	0,2	4,0	7,7
PAK's VROM(10)	0,60	1,0	20,5	40,0
Minerale olie	200*	10,0	505,0	1000,0
EOX	< 0,2	0,2 (1)		

Opmerkingen:

Alle opgegeven waarden in mg/kg ds. tenzij anders aangegeven
* : concentratie tussen de streefwaarde en het criterium nader onderzoek
** : concentratie tussen het criterium nader onderzoek en de interventiewaarde
*** : overschrijding interventiewaarde
< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
(1) detectiegrens

Analyseresultaten mengmonster M3 (boring 6/7/8/9)
(bodemlaag 20 - max. 80 cm)

Analyseresultaten in vergelijking met de streef-, toetsing-, en interventiewaarden

stof	analyseresultaat (mg/kg d.s.)	streefwaarde (mg/kg d.s.)	toetsingswaard (mg/kg d.s.)	interventiewaarde (mg/kg d.s.)
Chroom	14,0	67,2	161,3	255,4
Nikkel	9,7	18,6	65,1	111,6
Koper	16,0	21,4	67,0	112,7
Zink	47,0	78,8	242,0	405,3
Cadmium	< 0,4	0,5	4,1	7,7
Lood	31,0	60,6	219,2	377,9
Arseen	< 15	19,2	27,9	36,5
Kwik	< 0,04	0,2	4,0	7,7
PAK's VROM(10)	0,80	1,0	20,5	40,0
Minerale olie	< 10	10,0	505,0	1000,0
EOX	< 0,2	0,2 (1)		

Opmerkingen:

Alle opgegeven waarden in mg/kg ds. tenzij anders aangegeven
* : concentratie tussen de streefwaarde en het criterium nader onderzoek
** : concentratie tussen het criterium nader onderzoek en de interventiewaarde
*** : overschrijding interventiewaarde
< : concentratie kleiner dan de detectielimiet

(1) detectiegrens

Ondergrond

De gehaltes aan lutum en organische stof voor het onderzochte bodemtype zijn:

% lutum	9,9
% org stof*	2,0

* Indien het org. stof- en/of lutumgehalte < 2%, dient de waarde 2 gehanteerd te worden.

De uitkomsten van de berekeningen van de streef-, toetsing- en interventiewaarden zijn in onderstaande tabellen weergegeven, voor alle mengmonsters van de ondergrond. Deze worden vergeleken met de analyseresultaten.

Analyseresultaten mengmonster Mm4 (boring 2/5/6/10)
(Bodemlaag 70 - max. 300 cm -mv.)

Analyseresultaten in vergelijking met de streef-, toetsings-, en interventiewaarden

stof	analyseresultaat (mg/kg d.s.)	streefwaarde (mg/kg d.s.)	toetsingswaarde (mg/kg d.s.)	interventiewaarde (mg/kg d.s.)
Chroom	16,0	69,8	167,5	265,2
Nikkel	14,0	19,9	69,7	119,4
Koper	9,5	22,1	69,5	116,9
Zink	42,0	82,7	254,0	425,3
Cadmium	< 0,4	0,5	4,2	7,8
Lood	< 15	61,9	223,9	386,0
Arseen	< 15	19,8	28,6	37,5
Kwik	< 0,04	0,24	4,0	7,9
PAK's VROM(10)	< 0,2	1,0	20,5	40,0
Minerale olie	< 10	10,0	505,0	1000,0
EOX	< 0,2	0,2 (1)		

Opmerkingen:

Alle opgegeven waarden in mg/kg ds. tenzij anders aangegeven
* : concentratie tussen de streefwaarde en het criterium nader onderzoek
** : concentratie tussen het criterium nader onderzoek en de interventiewaarde
*** : overschrijding interventiewaarde
< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
(1) detectiegrens

4.4 Bespreking resultaten

Inpandige HBO-tank (boring 4)
In monster M1 is de aangetoonde concentratie aan minerale olie hoger dan de interventiewaarde.

Bebouwd terreindeel (boring 1,2,3 en 5)
In mengmonster Mm2 zijn de aangetoonde concentraties aan koper en minerale olie hoger dan de streefwaarden.

Voormalige opslag mengsmeer/vulpunt inpandige tank/onbebouwd terreindeel (boring 6,7,8 en 9)
In mengmonster Mm3 zijn alle aangetoonde concentraties lager dan de streefwaarden.

Ondergrond geheel terrein en ondergrondse HBO tank aan de voorzijde Pater Petersstraat (boring 2,5,6 en 10)
In mengmonster Mm4 zijn alle aangetoonde concentraties lager dan de streefwaarden.

5. Samenvatting en conclusies

Aan Aquatest BV werd opgedragen, een verkennend bodemonderzoek te verrichten op een perceel gelegen aan de Pater Petersstraat 1 te Steijl/Tegelen.

Aanleiding tot dit onderzoek zijn een verkoop van het perceel en eventuele nieuwbouwplannen ter plaatse. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van ca. 5000 m^2 (grotendeels bebouwd).

In 1995 is door Loran te Weert ter plaatse een verkennend bodemonderzoek verricht. Rapport; Verkennend bodemonderzoek Pater Petersstraat 1 te Tegelen, projectnr. 940763.

De doelstelling van het herhalings-bodemonderzoek is om na te gaan of de situatie sinds 1995 gewijzigd is.

De opzet van het onderzoek is gebaseerd op de Nederlandse norm "Onderzoekstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN 5740, januari 1998).

Het historisch onderzoek is uitgevoerd conform NVN 5725.

Onderzoeksopzet
Het vooronderzoek geeft geen aanwijzingen voor een specifieke bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie. Derhalve werd de onderzoekslocatie aangemerkt als onverdacht.

Hierbij zijn de volgende aandachtspunten:
- voormalige opslag mengsmeer (reeds onderzocht in 1995)
- de ondergrondse HBO-tank aan de voorzijde Pater Petersstraat (reeds onderzocht in 1995)
- het overige onbebouwde terreindeel (reeds onderzocht in 1995)
- het vulpunt van de inpandige tank (reeds onderzocht in 1995)
- het bebouwde terreindeel (nog niet eerder onderzocht)
- de inpandige ondergrondse HBO tank (in 1993 gesaneerd)

Het onderzoek werd conform de daartoe in NEN 5740 gegeven richtlijnen uitgevoerd op 9-12-2003.

Uit het onderzoek blijkt het volgende:

Inpandige HBO-tank (boring 4)

In monster M1 is de aangetoonde concentratie aan minerale olie hoger dan de interventiewaarde.

Bebouwd terreindeel (boring 1,2,3 en 5)

In mengmonster Mm2 zijn de aangetoonde concentraties aan koper en minerale olie hoger dan de streefwaarden.

Voormalige opslag mengsmeer/vulpunt inpandige tank/onbebouwd terreindeel (boring 6,7,8 en 9)

In mengmonster Mm3 zijn alle aangetoonde concentraties lager dan de streefwaarden.

Ondergrond geheel terrein en ondergrondse HBO tank aan de voorzijde Pater Petersstraat (boring 2,5,6 en 10)

In mengmonster Mm4 zijn alle aangetoonde concentraties lager dan de streefwaarden.

Conclusies:

De conclusies van het onderzoek van 1995 blijven voor de destijds onderzochte terreindelen ongewijzigd, te weten; geen verontreiniging van de bodem.

Bij de (gesaneerde) inpandige HBO-tank is bij boring 4 een sterke verontreiniging aangetoond met minerale olie in de bodemlaag 250-300 cm -mv.

Ter plaatse van de bebouwing is in de bodemlaag onder de betonverharding een lichte verontreiniging aangetoond met minerale olie en koper.

Slotopmerkingen

De sterke verontreiniging met minerale olie bij de inpandige tank dient, conform de richtlijnen, nader onderzocht te worden.

Bij een eventuele bestemmingsplanwijziging (nieuwbouw na sloop pand), dient mogelijkerwijs de lichte verontreiniging met minerale olie in mengmonster Mm2, eveneens nader onderzocht te worden.

Van de ondergrondse HBO-tank aan de voorzijde van het pand van de Pater Petersstraat zijn geen vulpunt/peilpunt en/of ontluchting aangetroffen.

Bijlagen

a. Topografische locatie

b. Gemeentelijke ligging

c. Boorlocaties

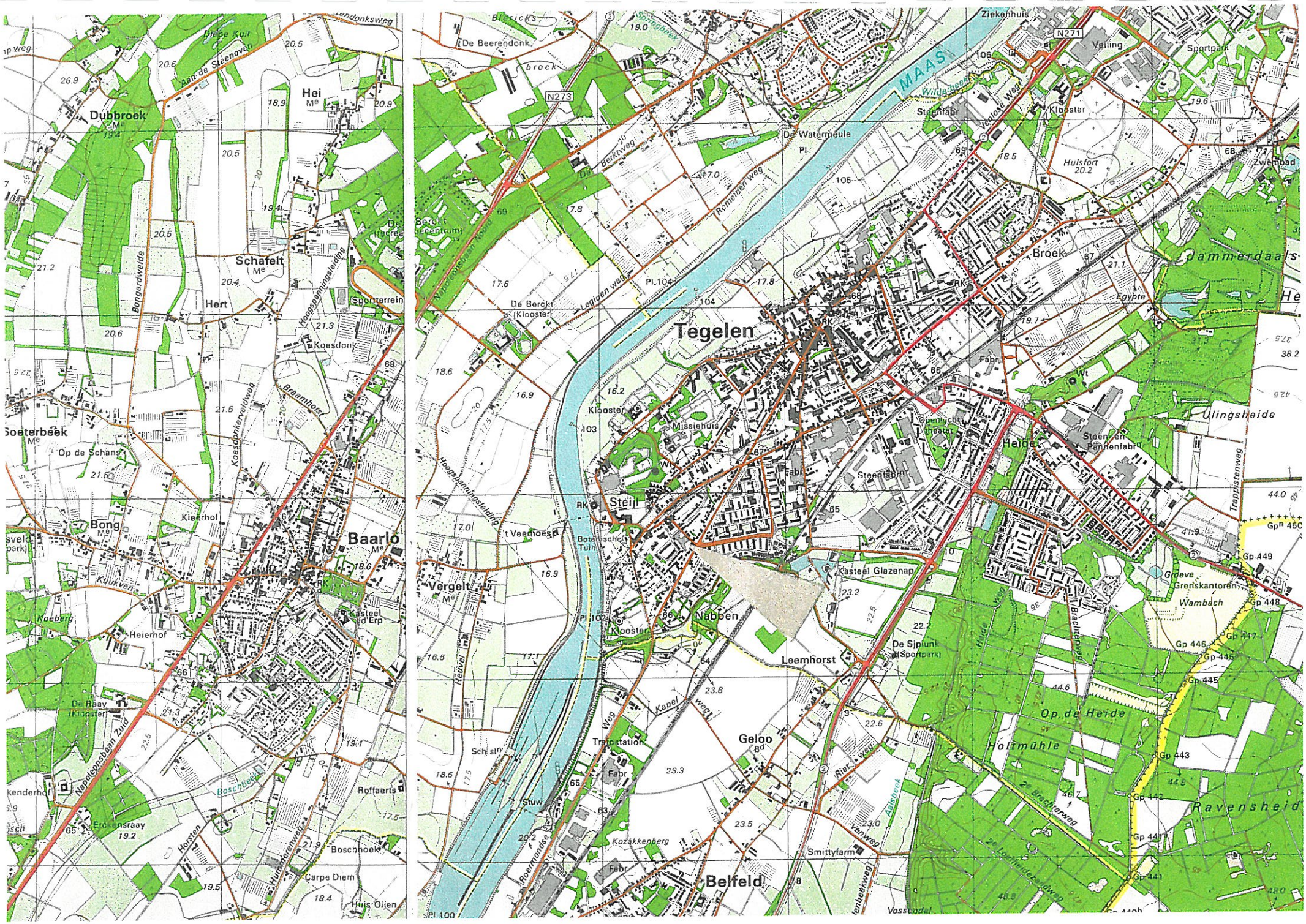
d. Boorprofielen

e. Berekening streef-, toetsing- en interventiewaarden

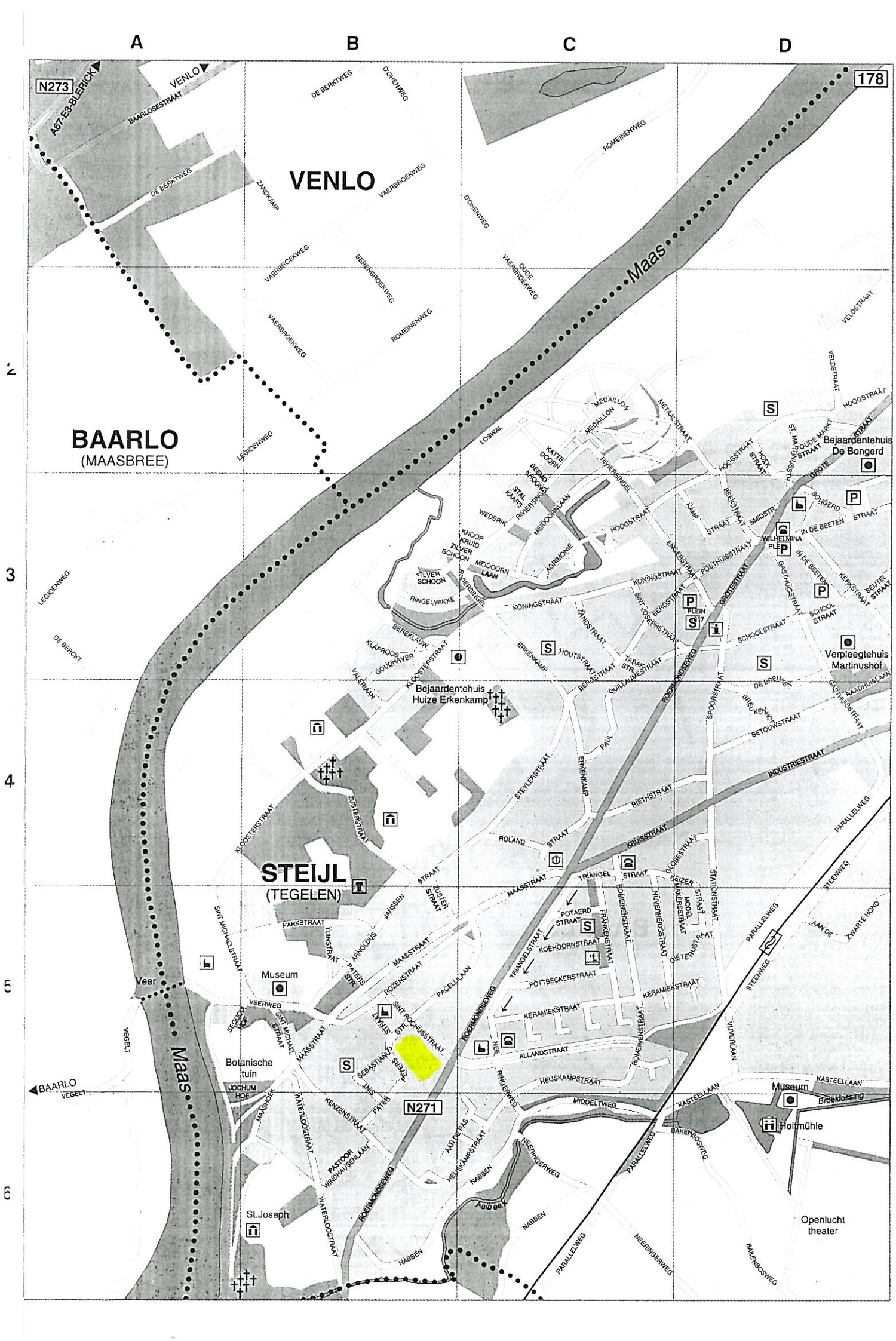
f. Analyseresultaten

g. Toetsingstabel

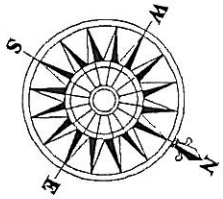
Topografische locatie


Dubbroek
Hei
Schafelt
Hert
Koesdonk
Sportterrein
Goeterbeek
Op de Schans
Bong
Kleerhof
Baarlo
Heierhof
De Raay
(Klooster)
Erckensraay
Roffaarts
Boschhoek
Carpe Diem
Huis Oijen
Tegelen
De Watermeule
Broek
Pammerdaals
Ulingsheide
Heide
Steenfabr.
Pannenfabr.
Missiehuis
Steijl
Botanischer Tuin
Vergelt
Nabben
Kasteel Glazenap
Leemhorst
De Sjplunt
(Sportpark)
Op de Heide
Holtmühle
Ravensheide
Geloo
Belfeld
Smittyfarm
Kozakkenberg
Wambach
Grenskantoren
Gp 443
Gp 444
Gp 445
Gp 446
Gp 447
Gp 448
Gp 449
Gp 450
Gp 441
Gp 442
Ziekenhuis
Sportpark
Klooster
Hulsfort
Zwembad
Egybte
Theater
Trappistenweg
Brachterweg
Romeinen weg
Logigen weg
Veldweg
Kapelweg
Roermondse
Napoleonsbeen Zuid
Hoogspanningsleiding
Braamhorst
Kuikven
Boschberg
Huttenderweg
Aan de Steenovan
Bongardweide
Diepe Kuil
Wildenbeemd
Venlose Weg
Berkt
Vossendel
N271
N273
MAAS

Gemeentelijke ligging


A
B
C
D
2
3
4
5
6
N273
A67-E3-ELERICK
VENLO
178
VENLO
Maas
BAARLO
(MAASBREE)
STEIJL
(TEGELEN)
Bejaardentehuis
De Bongerd
Bejaardentehuis
Huize Erkenkamp
Verpleegtehuis
Martinushof
Museum
Veer
Botanische
tuin
St.Joseph
Holtmühle
Openlucht
theater
N271
BAARLO
Aalbeek
BAARLOSESTRAAT
DE BERKTWEG
DOHENWEG
ROMEINENWEG
ZANDKAMP
VAERBROEKWEG
BEREBROEKWEG
OUDE VAERBROEKWEG
LEGIOENWEG
DE BEROKT
VEGELT
LOSWAL
MEDAILLON
METAALSTRAAT
VELDSTRAAT
HOOGSTRAAT
HOEK
GROTE
ST. MARTINUSSTRAAT
OUDE MARKT
KATTE DOORN
BEEKS KROONTJE
STAL KAARS
RIVIERSINGEL
WEDERIK
MEIDOORNLAAN
AGRIMONIE
KNOOP
KRUID
ZILVER
SCHOON
RINGELWIKKE
BEREKLAUW
KLAPROOS
GOUDHAVER
VALERIAAN
KLOOSTERSTRAAT
ZUSTERSTRAAT
KONINGSTRAAT
ZANDSTRAAT
ENGERSTRAAT
POSTHUISSTRAAT
GROTESTRAAT
BERGSTRAAT
SINT LOSEPHSTRAAT
PLEIN
WILHELMINA
PLEIN
IN DE BEETEN
GASTHUISSTRAAT
SCHOOL
STRAAT
BEUTEL
STRAAT
KERKSTRAAT
SCHOOLSTRAAT
ERKENKAMP
HOUTSTRAAT
TABAKSTRAAT
GUILLAUMESTRAAT
ROERMONDSEWEG
SPOORSTRAAT
DE BREUKEN
BROEKWEG
KEIHOUWSTRAAT
BETOUWSTRAAT
GASTHUISRAADHUISLAAN
INDUSTRIESTRAAT
PAUL
STIEVLERSTRAAT
ERKENKAMP
RIETHSTRAAT
PARALLELWEG
ROLAND
STRAAT
KRUISSTRAAT
GLOBESTRAAT
KEIZER
STRAAT
STATIONSTRAAT
MAASSTRAAT
TRIANGEL
STRAAT
POTAERD
STRAAT
ROMEINENSTRAAT
NIVERHEIDSSTRAAT
MODEL
AVERSTRAAT
GIETERIJSTRAAT
FRANKENSTRAAT
TRIANGELSTRAAT
KOEHOORNSTRAAT
POTTBECKERSTRAAT
KERAMIEKSTRAAT
ALLANDSTRAAT
HEIJSKAMPSTRAAT
RINGERWEG
MIDDELTWEG
KASTEELLAAN
BROEKDOSSING
BAKENBOSWEG
NEERINGERWEG
NABBEN
AAN DE PAS
PASTOOR WINDHAUSENLAAN
WATERLOOSTRAAT
KENZENSTRAAT
MAASHOEK
JOCHUM HOF
SINT MICHAELSTRAAT
VEERWEG
SEGLOH
PATERS STR.
ARNOLDUS
TUNSTRAAT
PARKSTRAAT
JANSSEN
SINT ROCHUSSTRAAT
SEBASTIANUS
LUIS
PATER
ROZENSTRAAT
PACELLAAN
VLIJVERLAAN
STEENWEG
AAN DE
ZWARTE HOND
PARALLELWEG

Boorlocaties

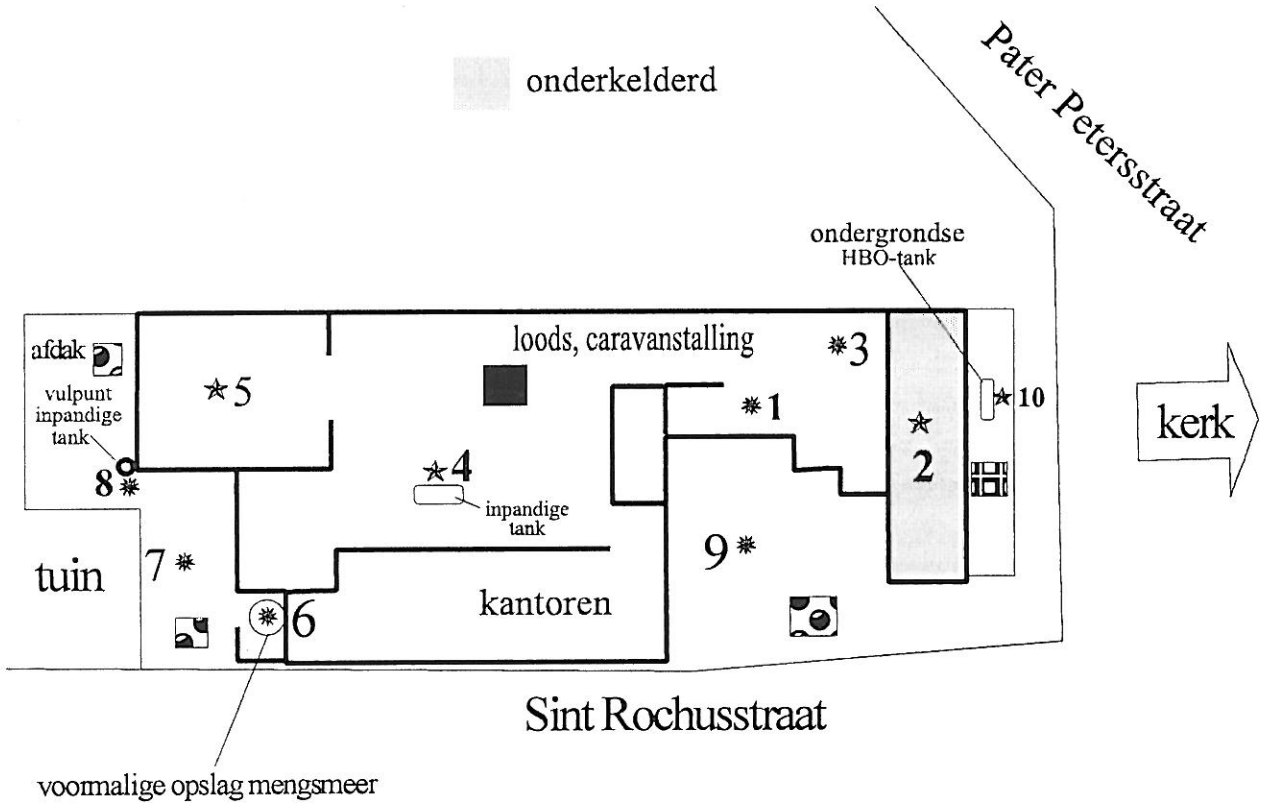


Legenda

- 0 - 50/100 cm -mv
- 0 - 100/400 cm -mv
- Klinkers/tegels
- beton
- Grind
- Asfalt

Aquatest BV

schaal 1 op 1000



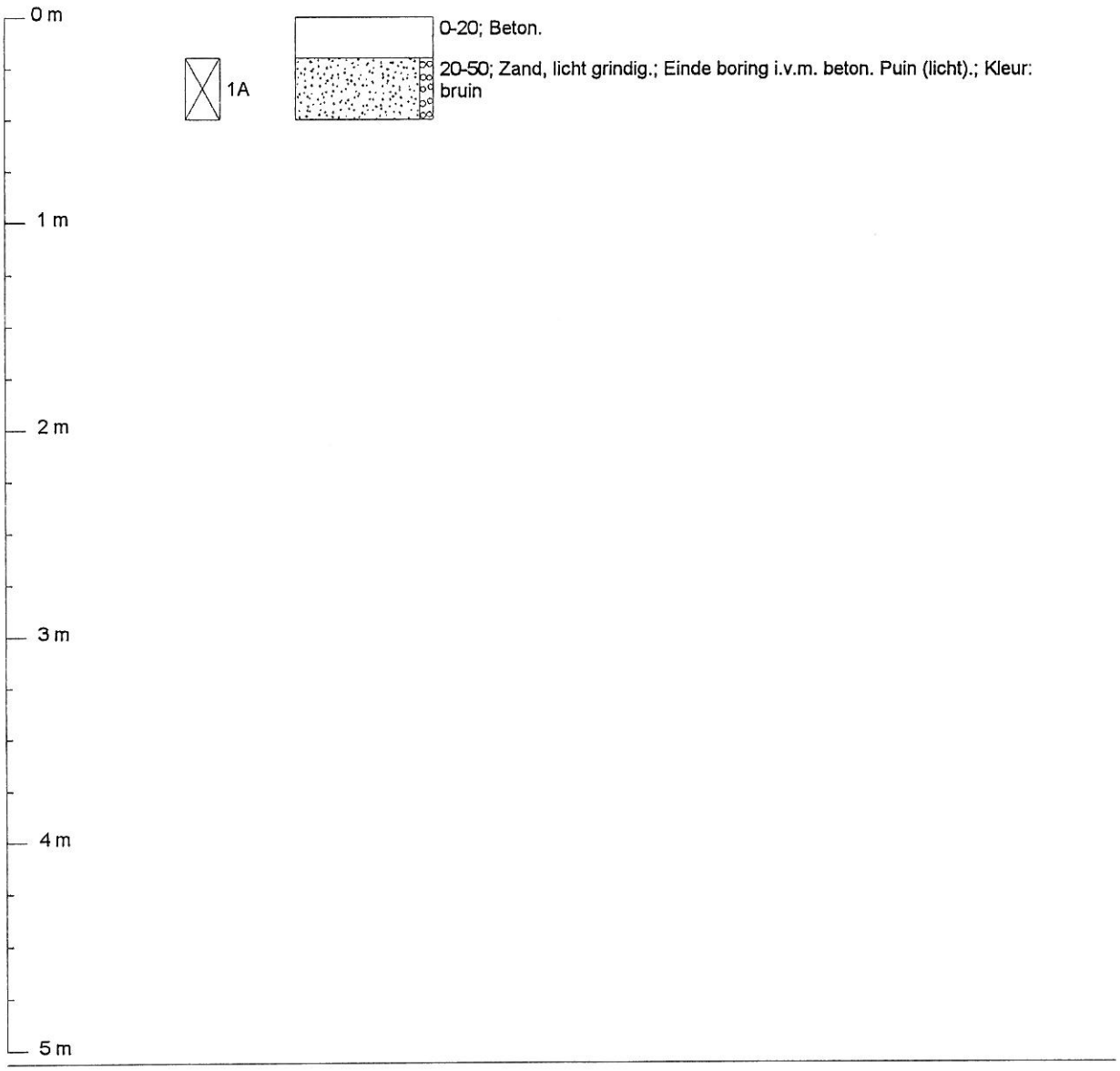
Verkennend Bodemonderzoek
Sint Rochusstraat/ Pater Petersstraat
Tegelen
9-12-2003 **boorlocaties**

Boorprofielen

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
03120911	Rochusstraat/Petersstraat	1	Pater Petersstraat 1	9-12-2003
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldhoogte**	**Globale grondwaterstand**
Paul Dohmen	Aquatest BV	Edelmanboor		1000 cm-mv

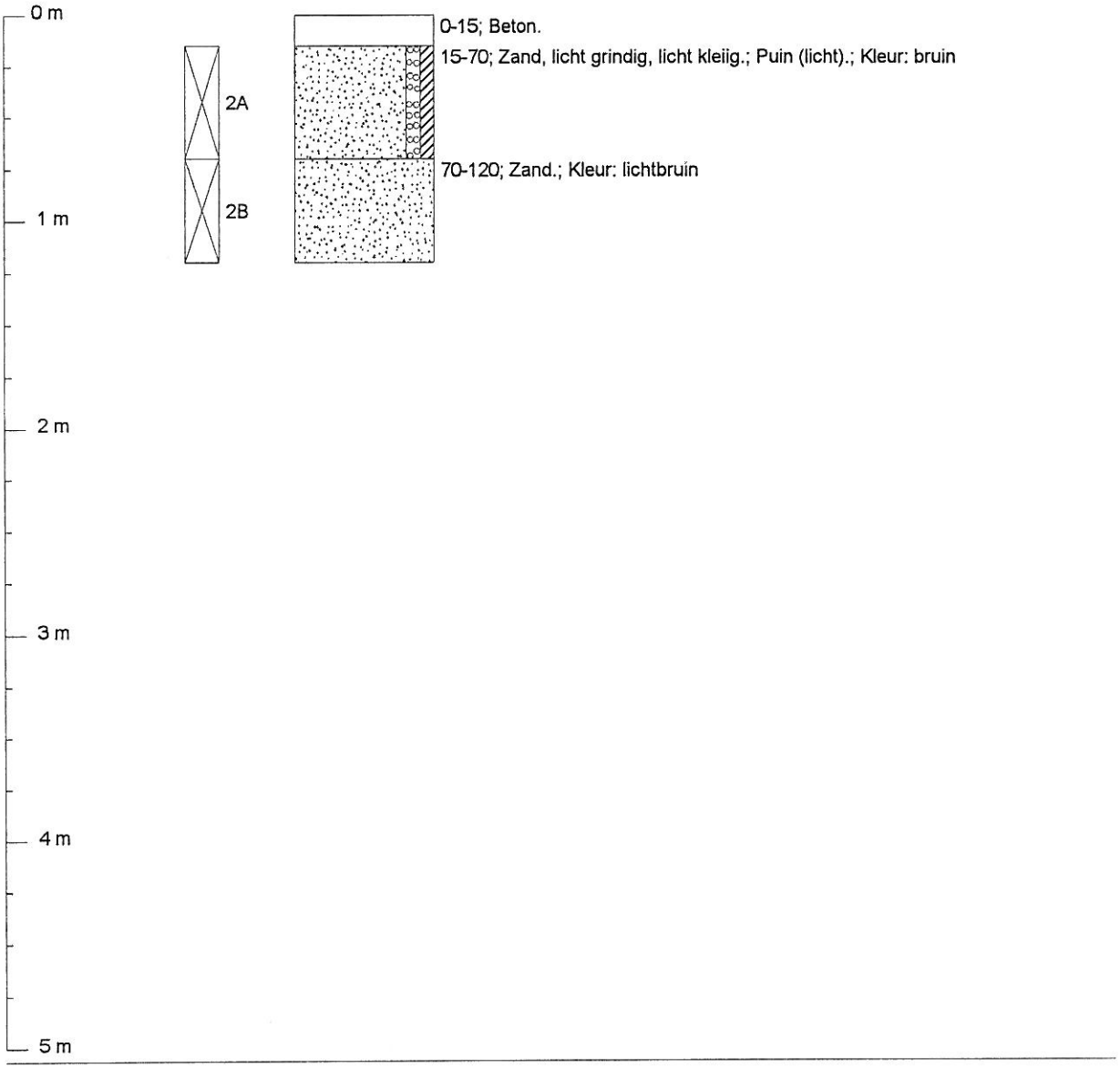
Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-monster	Bodem-onderzoek	
		0-20; Beton.
1A		20-50; Zand, licht grindig.; Einde boring i.v.m. beton. Puin (licht).; Kleur: bruin



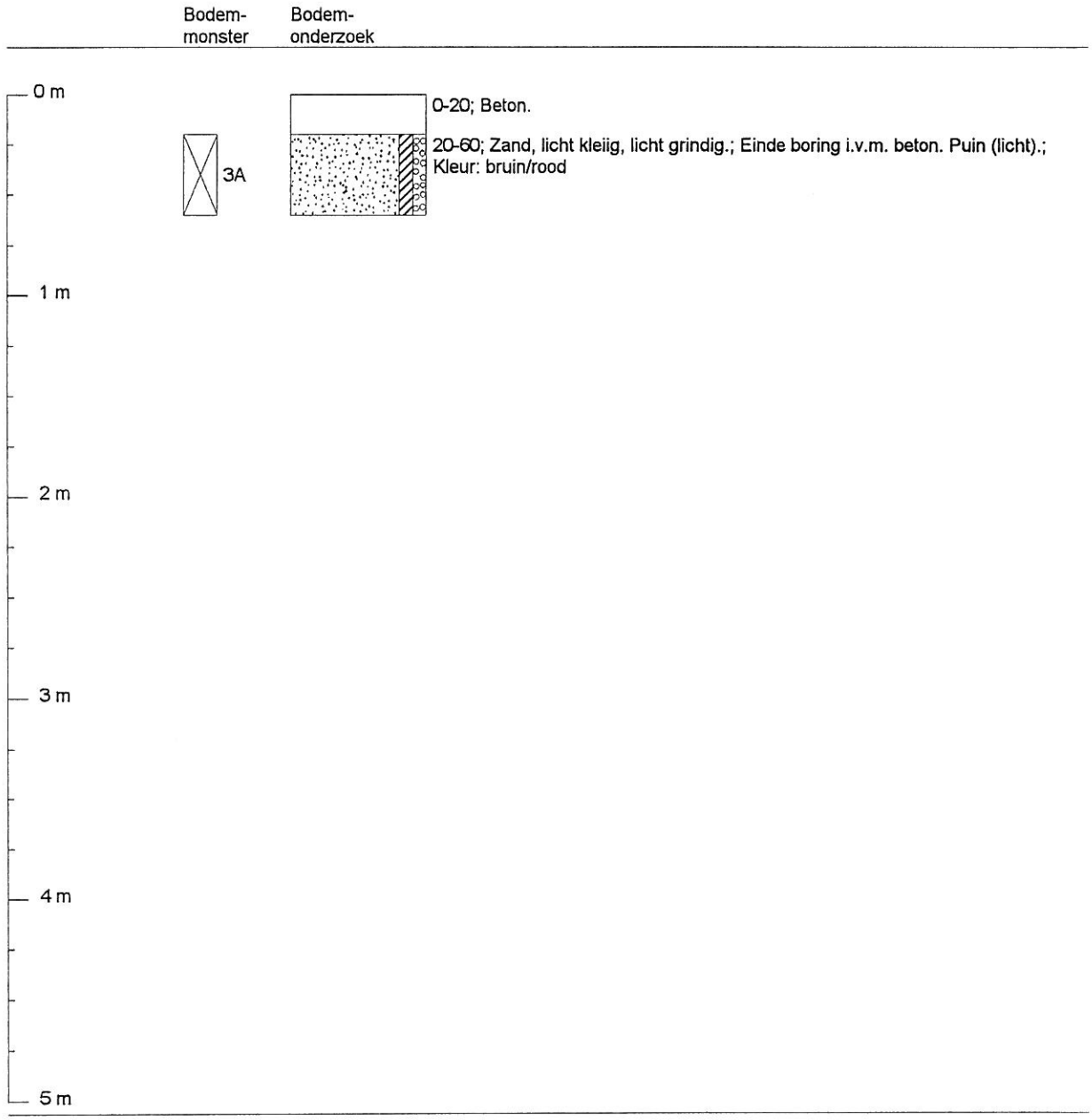
Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
03120911	Rochusstraat/Petersstraat	2	Pater Petersstraat 1	9-12-2003
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldhoogte**	**Globale grondwaterstand**
Paul Dohmen	Aquatest BV	Edelmanboor		1000 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



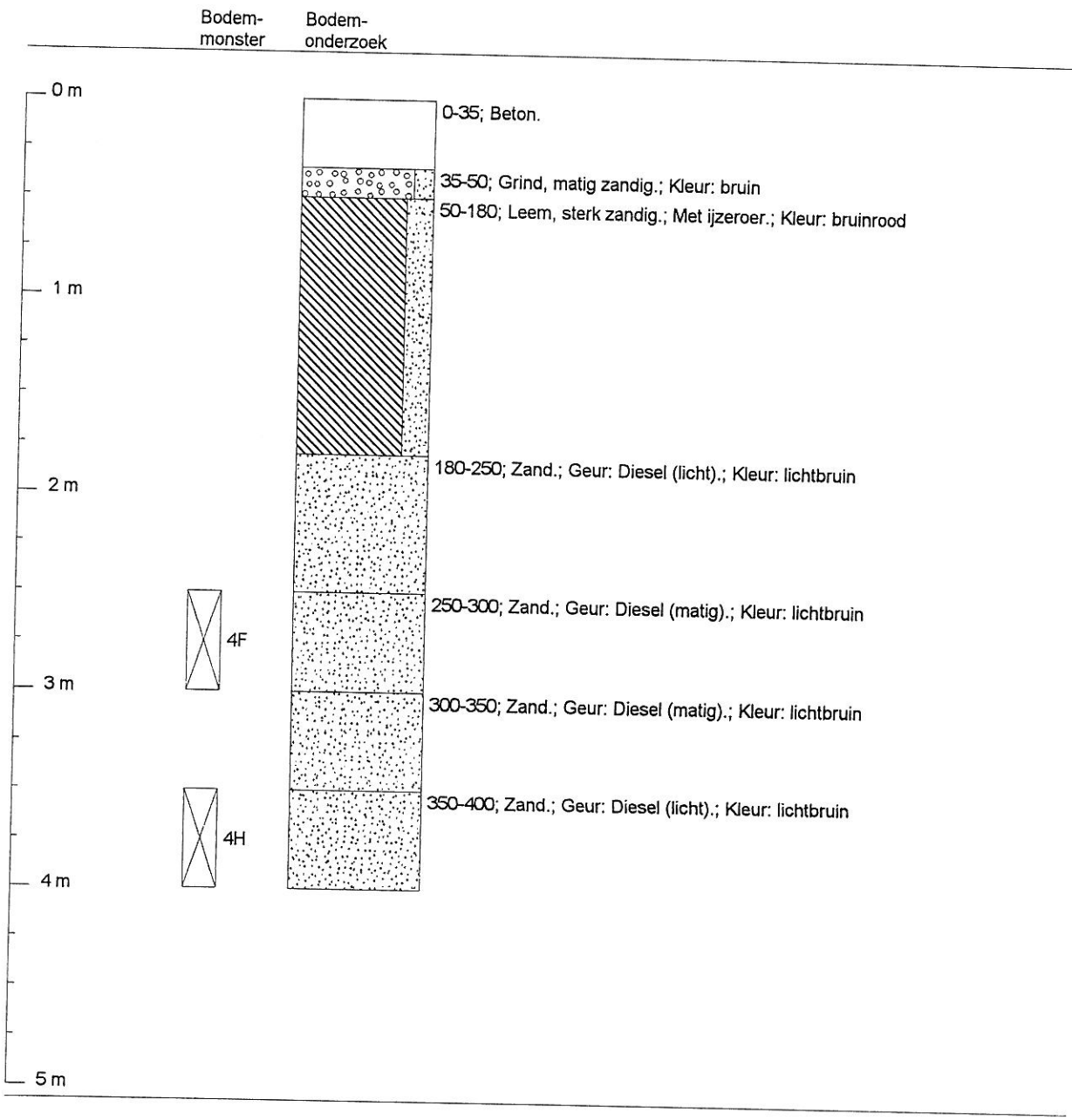
Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
03120911	Rochusstraat/Petersstraat	3	Pater Petersstraat 1	9-12-2003
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldhoogte**	**Globale grondwaterstand**
Paul Dohmen	Aquatest BV	Edelmanboor		1000 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



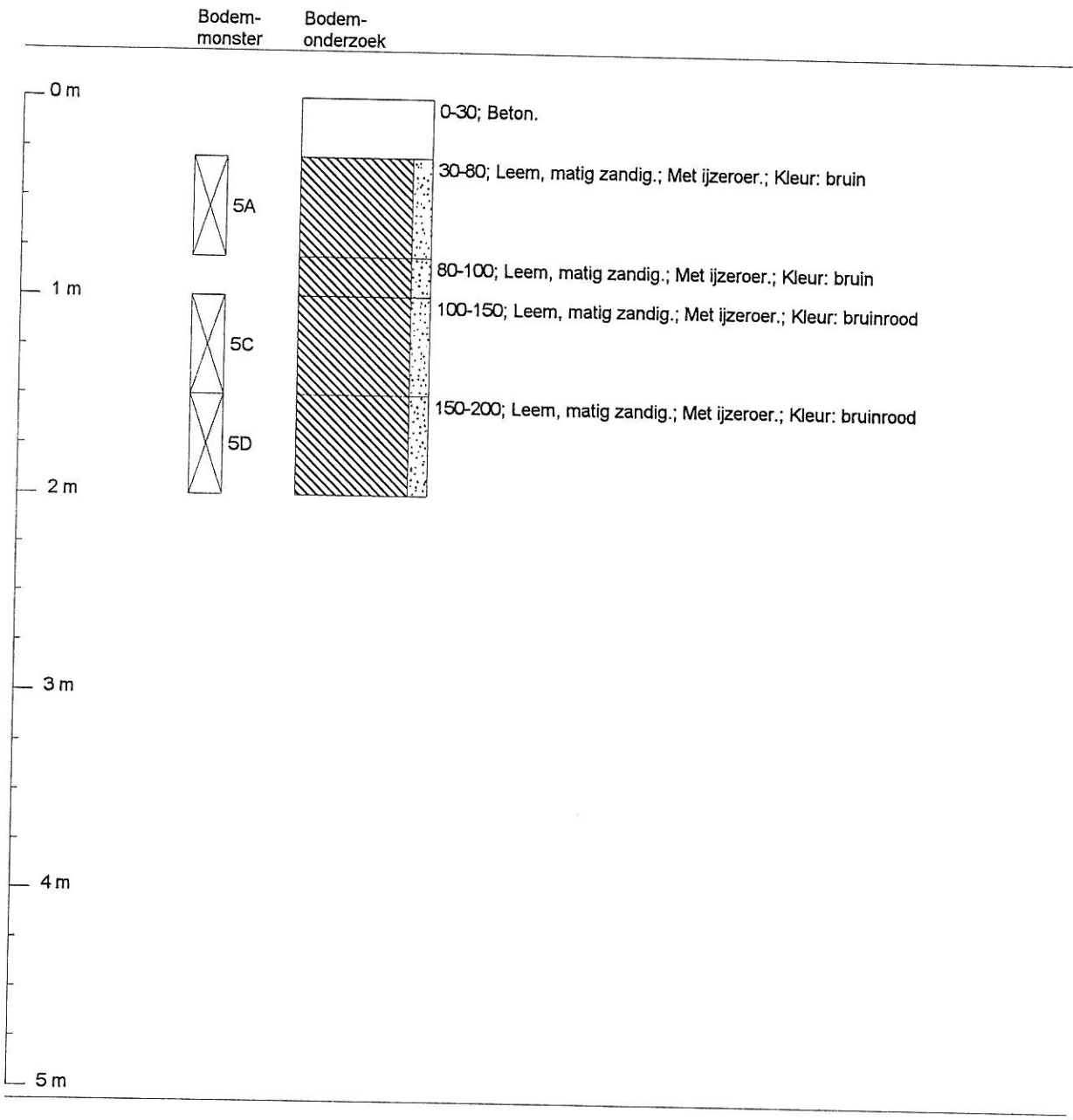
Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
03120911	Rochusstraat/Petersstraat	4	Pater Petersstraat 1	9-12-2003
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldhoogte**	**Globale grondwaterstand**
Paul Dohmen	Aquatest BV	Edelmanboor		1000 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



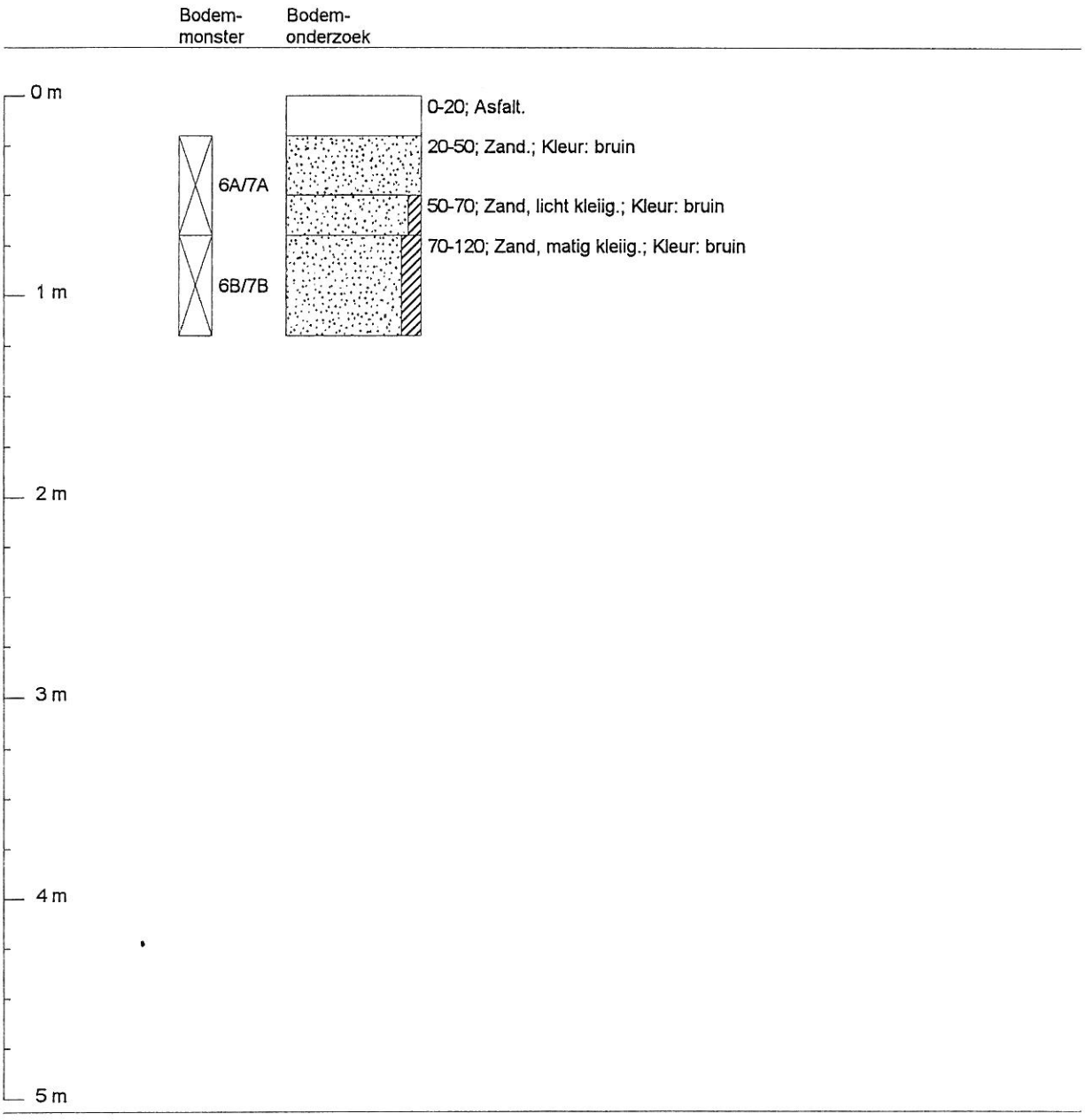
Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
03120911	Rochusstraat/Petersstraat	5	Pater Petersstraat 1	9-12-2003
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldhoogte**	**Globale grondwaterstand**
Paul Dohmen	Aquatest BV	Edelmanboor		1000 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



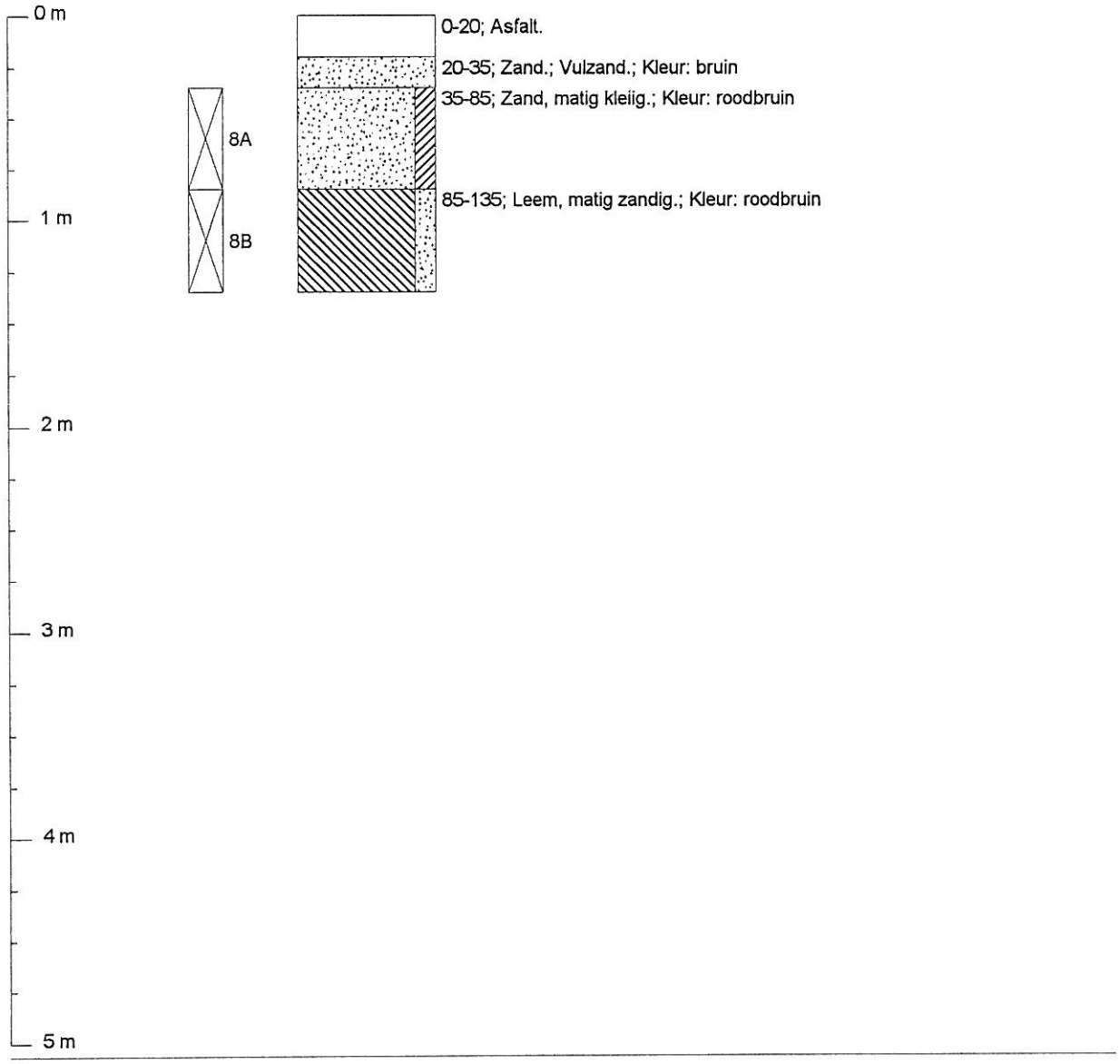
Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
03120911	Rochusstraat/Petersstraat	6/7	Pater Petersstraat 1	9-12-2003
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldhoogte**	**Globale grondwaterstand**
Paul Dohmen	Aquatest BV	Edelmanboor		1000 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



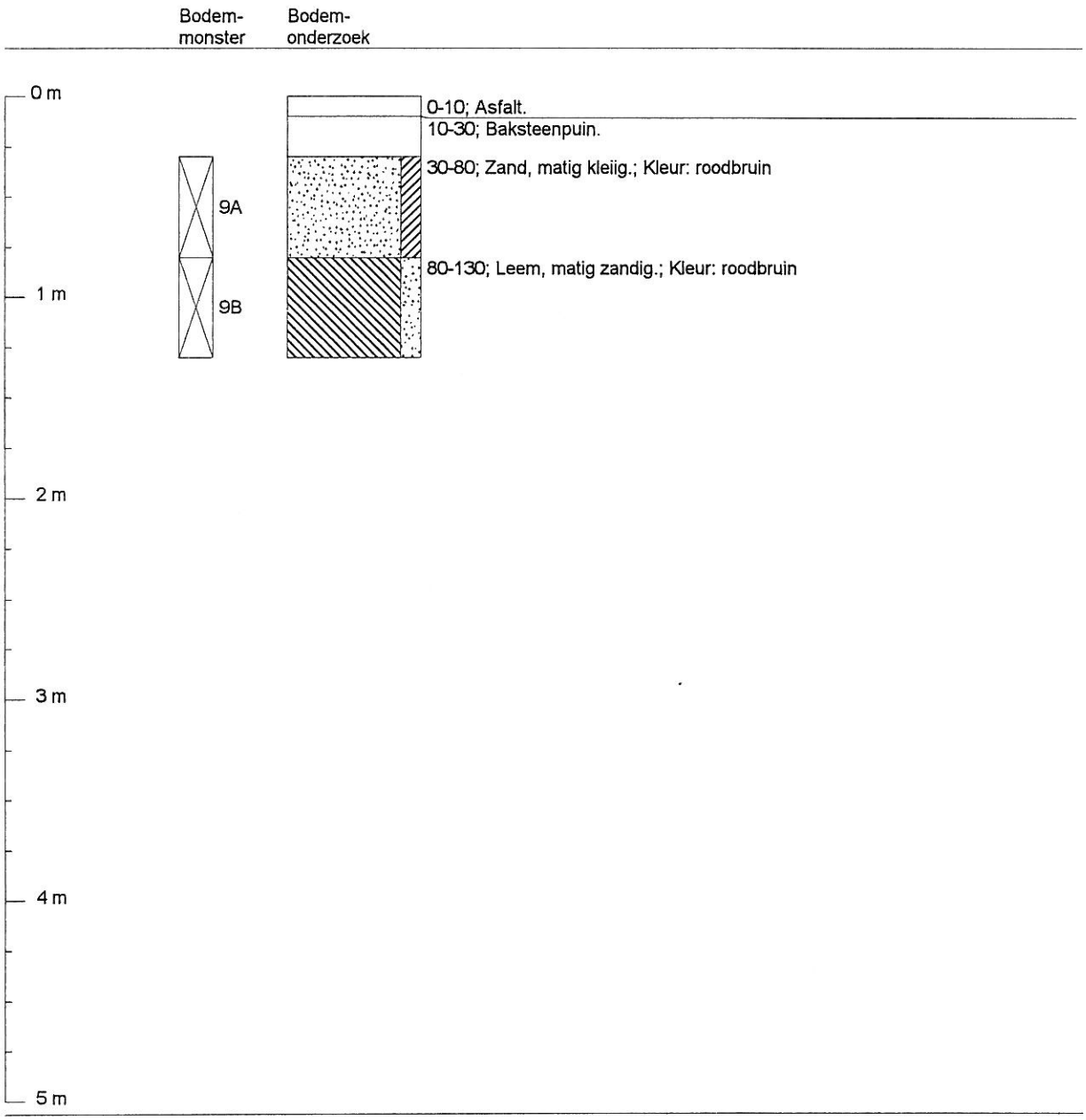
Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
03120911	Rochusstraal/Petersstraat	8	Pater Petersstraat 1	9-12-2003
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldhoogte**	**Globale grondwaterstand**
Paul Dohmen	Aquatest BV	Edelmanboor		1000 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



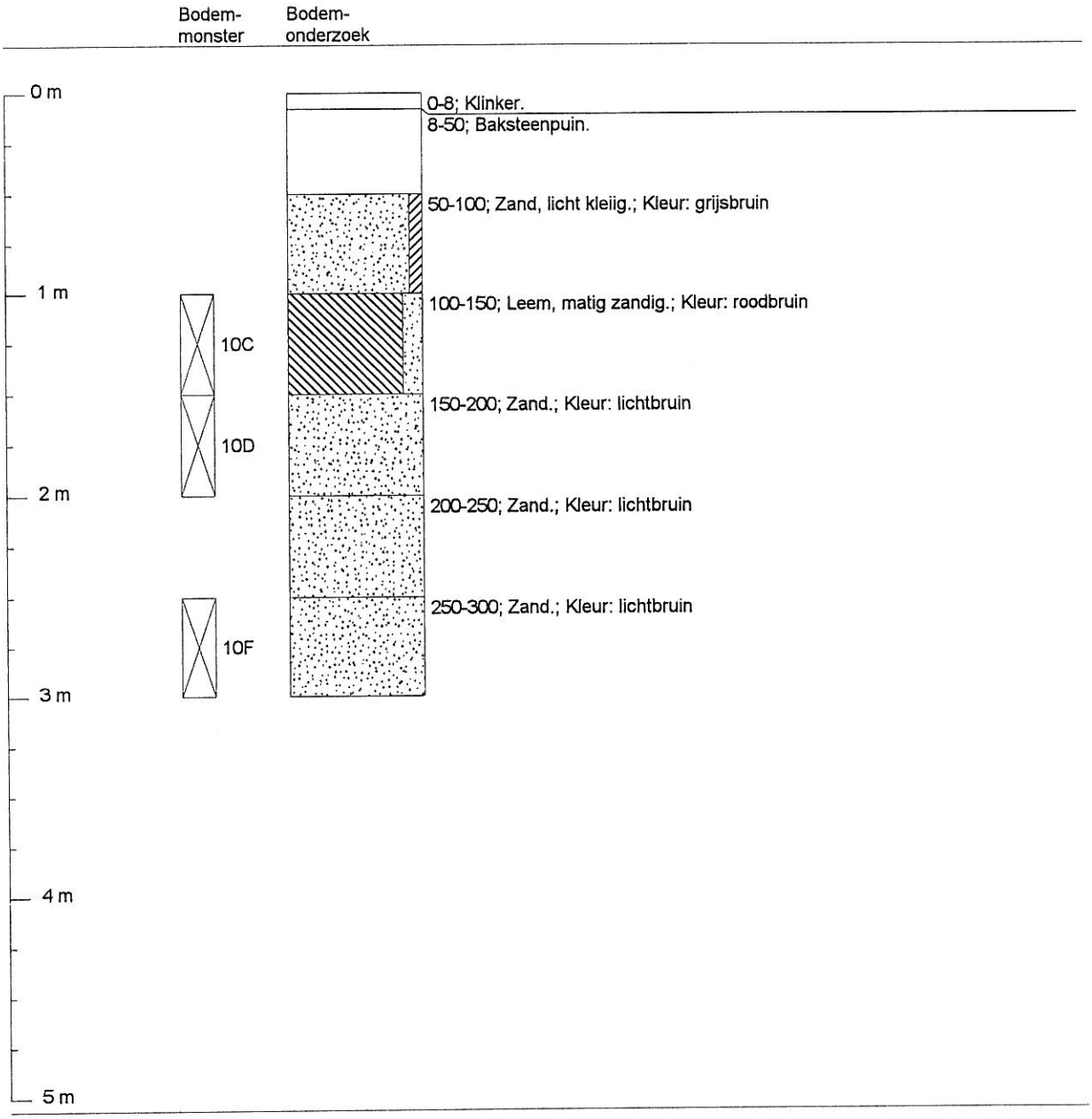
Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
03120911	Rochusstraat/Petersstraat	9	Pater Petersstraat 1	9-12-2003
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldhoogte**	**Globale grondwaterstand**
Paul Dohmen	Aquatest BV	Edelmanboor		1000 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
03120911	Rochusstraat/Petersstraat	10	Pater Petersstraat 1	9-12-2003
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldhoogte**	**Globale grondwaterstand**
Paul Dohmen	Aquatest BV	Edelmanboor		1000 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Berekening streef-,toetsing- en interventiewaarden

Berekening streef-, toetsings- en interventiewaarden

De gevonden concentraties worden getoetst aan de richtwaarden uit de Leidraad Bodembescherming. Hierin worden indicatieve waarden gegeven voor de concentraties van een aantal verontreinigende stoffen in grond en grondwater.

De toetsingswaarden zijn in 3 niveaus onder te verdelen:

- Streefwaarden
  Dit zijn de gemiddelden van mogelijke (al dan niet natuurlijke) achtergrondconcentraties. Ze zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling (achtergrondconcentraties) dan wel, als het milieuvreemde stoffen betreft, detectiegrenzen.
  Overschrijding van de Streefwaarde wordt een lichte verhoging genoemd.
- Toetsingswaarden
  Deze zijn het gemiddelde van de betreffende streefwaarde van een stof en de voor die stof geldende (hierna te bespreken) interventiewaarde. Bij overschrijding van deze gemiddelde concentratie dient een nader onderzoek – bij voorkeur op korte termijn – te worden uitgevoerd. Overschrijding van deze toetsingswaarde wordt een matige verhoging genoemd.
- Interventiewaarden
  Deze interventiewaarden geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een ernstige verontreiniging. Boven deze waarde dient een saneringsonderzoek – bij voorkeur op korte termijn – te worden uitgevoerd (nadat het nader onderzoek is afgerond). Overschrijding van de Interventiewaarde wordt een sterke verhoging genoemd.

De streef-, toetsings- en interventiewaarden voor een bepaald bodemtype worden berekend aan de hand van het gehalte organische stof en lutum*. De waarden van de standaardbodem staan vermeld in bijlage "Toetsingstabel".

* grondfractie met een korrelgrootte van 0 tot 2 µm.

Streefwaarden

Metalen

De streefwaarden voor metalen worden berekend m.b.v. voor ieder metaal karakteristieke formules die afhankelijk zijn van het gehalte aan lutum en organische stof.

Deze formules zijn:

Arseen	*15 + 0,4 * (L + H)*
Cadmium	*0,4 + 0,007 * (L * (3 * H)*
Nikkel	*10 + L*
Chroom	*50 + (2 * L)*
Koper	*15 = 0,6 * (L + H)*
Kwik	*0,2 + 0,0017 * ((2 * L) + H)*
Lood	*50 + L + H*
Zink	*50 + 1,5 * ((2 * L) + H)*

L = Lutum (%)
H = organische stof (%)

Organische verbindingen

De streefwaarden voor organische verbindingen zijn berekend met een formule:

$$S_{bod} = S_{st} * \frac{\%\ org.\ stof}{10}$$

S_{bod}	Streefwaarde voor de te beoordelen bodem
S_{st}	Streefwaarde voor een standaardbodem
% Org. Stof	Gemeten % org. Stof in de bodem

Toetsingswaarden

De toetsingswaarden voor zowel metaal als organische stof wordt berekend door de streefwaarde en de interventiewaarde voor de betreffende stof te sommeren en vervolgens te delen door 2.

Analyseresultaten

ENVIROLAB
MILIEULABORATORIUM

Analysecertificaat

Certificaatnummer : 200317726

Monsteromschrijving

1	200317726-01	Grond	M 1 (4F)
2	200317726-02	Grond	Mm 2 (1A,2A,3A en 5A)
3	200317726-03	Grond	Mm 3 (6A, 7A, 8A, 9A)
4	200317726-04	Grond	Mm 4 (2B, 5CD, 6B, 10CD, 10F)

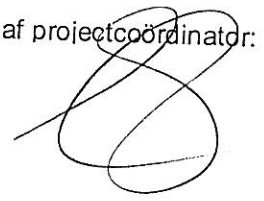
Analyseresultaten

			1	2	3	4
PAK						
Naftaleen	Q	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	< 0.05	
Fenanthreen	Q	mg/kg ds	0.096	0.085	< 0.01	
Anthraceen	Q	mg/kg ds	0.021	0.052	< 0.01	
Fluorantheen	Q	mg/kg ds	0.12	0.16	< 0.02	
Benzo(a)anthraceen	Q	mg/kg ds	0.076	0.12	< 0.01	
Chryseen	Q	mg/kg ds	0.077	0.11	< 0.02	
Benzo(k)fluorantheen	Q	mg/kg ds	0.047	0.064	< 0.02	
Benzo(a)pyreen	Q	mg/kg ds	0.068	0.098	< 0.02	
Benzo(g,h,i)peryleen	Q	mg/kg ds	0.038	0.045	< 0.02	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	Q	mg/kg ds	0.058	0.093	< 0.02	
PAK 10 VROM	Q	mg/kg ds	0.61	0.84	< 0.2	
EOX	Q	mg/kg ds	< 0.2	< 0.2	< 0.2	

Voor informatie over analysemethoden, rapportagegrenzen en de RvA-accreditatie (voorheen STERLAB) wordt verwezen naar de informatiegids van Envirolab. Informatie m.b.t. prestatiekenmerken is op aanvraag beschikbaar. De met "Q" gemerkte analyses op dit certificaat vallen onder de RvA-accreditatie.

Dit certificaat mag zonder uitdrukkelijk schriftelijke toestemming van Envirolab niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Paraaf projectcoördinator:



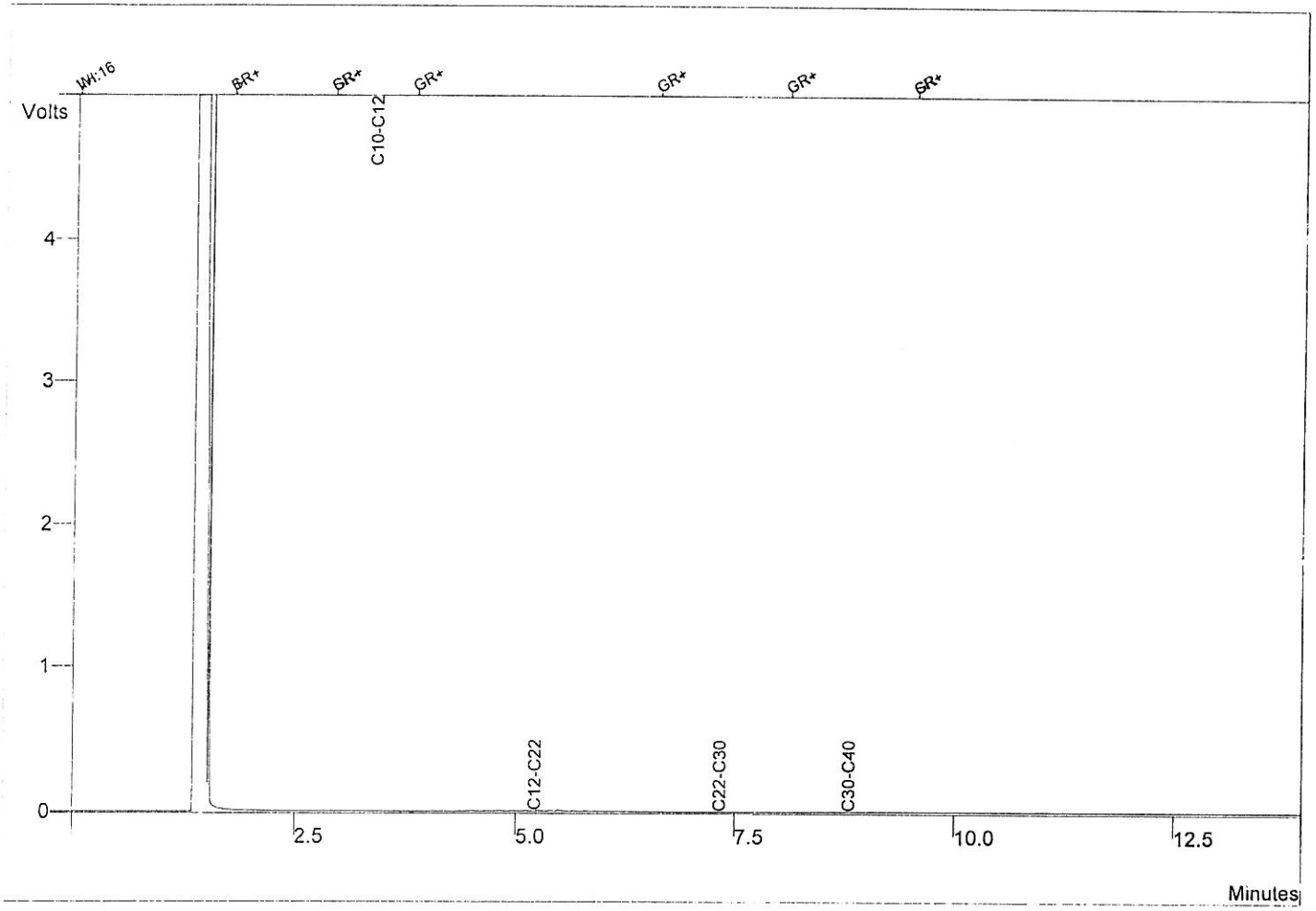
Ingeschreven in het STERLAB register voor testlaboratoria onder nr. L123 voor gebieden als nader omschreven in de accreditatie.

Al onze opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig onze leveringsvoorwaarden.

Envirolab is onderdeel van SITA

Koopvaardijweg 34, 4906 CV Oosterhout NB
tel (0162) 49 75 20 fax (0162) 49 75 21
e-mail: info@envirolab.nl

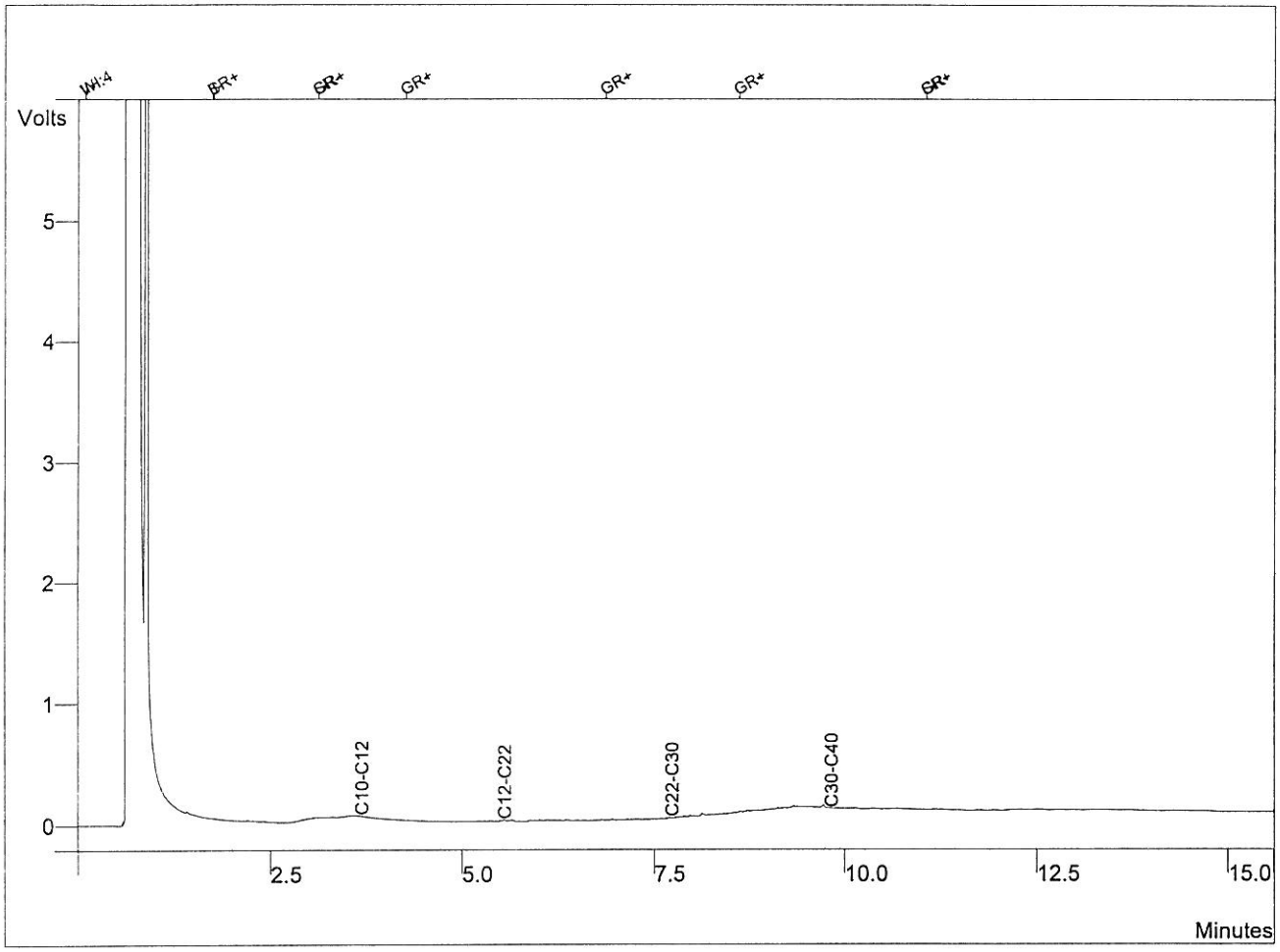
Data File: **c:\star\data9\9de11328.run**
Sample ID: 200317726-03



Peak No	Peak Name	Result (%)
1	C10-C12	2,8430
2	C12-C22	68,3718
3	C22-C30	0,9747
4	C30-C40	27,8105
	Totals	**100,0000**

ENVIROLAB
MILIEULABORATORIUM

Data File: **c:\star\data3\3de11134.run**
Sample ID: 200317726-04



Peak No	Peak Name	Result (%)
1	C10-C12	19,4825
2	C12-C22	3,7836
3	C22-C30	11,3994
4	C30-C40	65,3345
	Totals	**100,0000**

Toetsingstabel

Toetsingstabel NEN 5740

Streef- en interventiewaarden voor een standaardbodem				
Stof	Grond/sediment (mg/kg d.s)		Grondwater	
	streefwaarde	Interventiewaarde	streefwaarde	Interventiewaarde
Metalen				
Arseen	29	55	10	60
Cadmium	0,8	12	0.4	6
Chroom	100	380	1	30
Koper	36	190	15	75
Kwik	0.3	10	0.05	0.3
Lood	85	530	15	75
Nikkel	35	210	15	75
Zink	140	720	65	800
Aromatische verbindingen				
Benzeen	0.005 (d)	1	0.2	30
Ethylbenzeen	0.005 (d)	50	0.2	150
Tolueen	0.005 (d)	130	0.2	1000
Xylenen	0.005 (d)	25	0.2	70
PAK's VROM				
Som PAK's (10)	1	40	-	-
Gechloreerde koolwaterstoffen				
1,2 –dichloorethaan		4	0.01 (d)	400
dichloormethaan	(d)	20	0.01 (d)	1000
tetrachloormethaan	0.001	1	0.01 (d)	10
tetrachlooretheen	0.01	4	0.01 (d)	40
trichloormethaan	0.001	10	0.01 (d)	400
trichlooretheen	0.001	60	0.01 (d)	500
Overige verontreinigingen				
Minerale olie	50	5000	50	600

NADER BODEMONDERZOEK

PATER PETERSSTRAAT 1

TE STEYL

GEMEENTE VENLO

Project:	VEN.GIS.NAD
Rapportnummer:	09021109
Status:	Eindrapportage – Versie 1.1
Datum:	22 april 2010
Opdrachtgever:	Bouwbedrijf Gebr. Van Gisbergen bv Postbus 106 5540 AC Reusel Tel. 013 - 5091265 Fax 013 - 5092675
Contactpersoon:	Dhr. P.J.H.G.M. van Gisbergen

Uitvoerder:	Econsultancy bv Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen Tel. 0475 - 504961 Fax 0475 - 504958 Mail Swalmen@Econsultancy.nl
Opsteller:	Ing. R.T.M. Peeters Paraaf:
Kwaliteitscontroleur:	Drs. E. Hartingsveld Paraaf:

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

BRL SIKB 2000
2001, 2002

COLOFON

Kwaliteitszorg
Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2000.

Betrouwbaarheid
Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert derhalve op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 1

2. VOORONDERZOEK 1

2.1 Geraadpleegde bronnen 1
2.2 Afbakening locatie vooronderzoek 2
2.3 Historisch en huidig gebruik locatie 2
2.4 Calamiteiten 6
2.5 Uitgevoerde bodemonderzoeken op de locatie 6
2.6 Belendende percelen 7
2.7 Terreininspectie 8
2.8 Toekomstige situatie 9
2.9 Informatie regionale achtergrondgehalten 9
2.10 Bodemopbouw en Geohydrologie 9

3. ONDERZOEKSOPZET 10

4. VELDWERK 12

4.1 Algemeen 12
4.2 Grondonderzoek 12
4.2.1 Uitvoering veldwerk 12
4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen 13
4.3 Grondwateronderzoek 14
4.3.1 Uitvoering veldwerk 14
4.3.2 Bemonstering 14
4.3.3 Grondwaterpassing en grondwaterstromingssnelheid 16

5. ANALYSERESULTATEN 17

5.1 Uitvoering analyses 17
5.2 Interpretatie analyseresultaten 21
5.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters 22
5.4 Verontreinigingssituatie 27
5.5 Stofeigenschappen 29
5.6 Natuurlijke afbraak 30

6. MILIEUHYGIENISCHE BEOORDELING 64

6.1 Algemeen 64
6.2 Risico's onderhavig geval 64
6.2.1 Standaardbeoordeling humane risico's 65
6.2.2 Standaardbeoordeling ecologische risico's 66
6.2.3 Standaardbeoordeling verspreidingsrisico's 67

7. GEVALSDEFINITIE 68

8. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES 70

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de onderzoekslocatie
2a. - Locatieschets
2b. - Locatieschets met verontreinigingen grond
2c. - Locatieschets met verontreinigingen grondwater
2d. - Locatieschets met verontreinigingssituatie geval 1: Grond
2e. - Locatieschets met verontreinigingssituatie geval 1: Grondwater
2f. - Locatieschets met verontreinigingssituatie geval 2: Grond – Minerale olie
2g. - Locatieschets met verontreinigingssituatie geval 2: Grond – Vluchtige minerale olie
2h. - Locatieschets met verontreinigingssituatie geval 2: Grond – Tolueen
2i. - Locatieschets met verontreinigingssituatie geval 2: Grond – Ethylbenzeen
2j. - Locatieschets met verontreinigingssituatie geval 2: Grond – Xylenen
2k. - Locatieschets met verontreinigingssituatie geval 2: Grond – Naftaleen
2l. - Locatieschets met verontreinigingssituatie geval 2: Grondwater – Minerale olie
2m. - Locatieschets met verontreinigingssituatie geval 2: Grondwater – Vluchtige minerale olie
2n. - Locatieschets met verontreinigingssituatie geval 2: Grondwater – Ethylbenzeen
2o. - Locatieschets met verontreinigingssituatie geval 2: Grondwater – Xylenen
2p. - Locatieschets met verontreinigingssituatie geval 2: Grondwater – Naftaleen
2q. - Foto's onderzoekslocatie
2r. - Kadastrale gegevens
3. - Boorprofielen
4. - Analyserapporten
5. - Toetsingskader analyseresultaten
6. - Rapportagegrenzen laboratorium
7. - Geraadpleegde bronnen
8. - Uitgevoerde bodemonderzoeken
9. - KIWA-certificaat
10. - Maximale waarden bodemfunctieklassen
11. - Risicobeoordeling (Sanscrit)
12. - Resultaten grondwaterpassing

1. INLEIDING

Econsultancy heeft van Bouwbedrijf Gebr. Van Gisbergen bv opdracht gekregen voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek aan de Pater Petersstraat 1 te Steyl in de gemeente Venlo.

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de onderzoeksresultaten van het verkennend bodemonderzoek, uitgevoerd door Aquatest bv (rapportnummer 03120911, d.d. 12 januari 2004). Uit dit onderzoek blijkt onder andere, dat de ondergrond ter plaatse van de inpandig gelegen, gesaneerde, ondergrondse HBO-tank (16.000 liter) sterk verontreinigd is met minerale olie.

Het nader bodemonderzoek heeft de volgende doelstellingen:

- het vaststellen van de aard en de omvang van het geval van bodemverontreiniging (vooralsnog tot maximaal aan de perceelsgrenzen);
- het geven van uitsluitsel of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- het, indien noodzakelijk, maken van een inschatting van de milieuhygiënische risico's.

De onderzoeksopzet is mede gebaseerd op het "Protocol voor het Nader onderzoek deel 1" (VROM, 1993), in combinatie met de richtlijnen aangegeven in de Richtlijn Nader onderzoek, deel 1, voor specifieke gevallen van bodemverontreiniging (VROM, 1995).

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht volgens de geldende NEN-normen en richtlijnen, waaronder de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", protocollen 2001 en 2002. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire bodemsanering 2009). Tevens is rekening gehouden met de generieke maximale waarden voor de bodemfunctieklassen ‘wonen’ en ‘industrie’, zoals deze in de provincie Limburg gehanteerd worden.

Econsultancy is gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

De informatie over de locatie is gebaseerd op de bij de gemeente Venlo aanwezige informatie (contactpersonen mevrouw P.C.F. Routs en de heer J.P.W.A. Simons), informatie verkregen van de opdrachtgever (de heer P.J.H.G.M. van Gisbergen), informatie verkregen uit het recent uitgevoerde vooronderzoek (rapportnummer 08041300.018 VEN.GEM.HIS, d.d. 11 december 2008; zie § 2.5) en informatie verkregen uit de op 20 maart 2009 uitgevoerde terreininspectie.

Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over:

- het historische, huidige en toekomstige gebruik;
- eventuele calamiteiten;
- eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken;
- de bodemopbouw en geohydrologie;
- verhardingen, kabels en leidingen.

Bijlage 7 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

2.2 Afbakening locatie vooronderzoek

Het vooronderzoek omvat de locatie en de direct hieraan grenzende percelen binnen een afstand van 50 meter.

De locatie (± 4.900 m²) ligt aan de Pater Petersstraat 1 in de oude kern van Steyl in de gemeente Venlo (zie bijlage 1). Steyl heeft sinds korte tijd de status van beschermd dorpsgezicht. Echter de huidige onderzoekslocatie bevindt zich net naast het gebied met de beschermde status. De locatie is kadastraal bekend gemeente Tegelen, sectie A, nummers 5160, 5797, 6349 en 6661 (zie bijlage 2c).

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 58 E, 2004 (schaal 1:25.000), bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 23,5 m +NAP en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie X = 206.450, Y = 371.740.

2.3 Historisch en huidig gebruik locatie

Volgens de Grote Historische Atlas van Nederland, deel 4 "Zuid Nederland 1838-1857", kaartblad 58, 1990 (schaal 1:50.000), was de huidige locatie, alsmede de directe omgeving ervan, destijds in agrarisch gebruik (akkerland) en werd extensief bewoond. Tot circa 1926 is dit gebruik van de locatie niet wezenlijk veranderd.

De tabellen Ia en Ib geven een beschrijving van de locatie in verschillende periodes.

Tabel Ia. ***Historisch gebruik van de locatie (periode 1800-1860)***

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving locatie	Bijzonderheden/directe omgeving
Tranchot und v. Müffling kaart	1803-1820	33	1 : 25.000	onbebouwd, akkerland	agrarisch gebied, dorpsgemeenschap Steyl reeds aanwezig
Grote Historische Provincie Atlas, Limburg	1837-1844	193	1 : 25.000	onbebouwd, akkerland	-
Grote Historische Atlas van Nederland, deel 4, Zuid-Nederland	1838-1857	58	1 : 50.000	onbebouwd, akkerland	-

Tabel Ib. ***Historisch gebruik van de locatie (periode 1860-heden)***

Bron	Jaartal	Kaartblad	Schaal	Omschrijving locatie	Bijzonderheden/directe omgeving
topografische kaart	1897	712	1 : 25.000	onbebouwd, boomgaard	agrarisch gebied binnen het kloosterdorp Steyl
topografische kaart	1905	712	1 : 25.000	onbebouwd, boomgaard	-
topografische kaart	1924	712	1 : 25.000	onbebouwd, akkerland	groei van het kloosterdorp
topografische kaart	1936	712	1 : 25.000	eerste bebouwing aanwezig (industrie), overige deel in gebruik als boomgaard/weide	St. Rochuskerk gebouwd (1930) ten noordwesten en St. Rochusstraat aangelegd ten noordoosten van locatie
topografische kaart	1954	58E	1 : 25.000	bebouwd (industrie), overige deel in gebruik als boomgaard/weide	-
topografische kaart	1958	58E	1 : 25.000	bebouwing uitgebreid (industrie)	-

Tabel Ib (Vervolg). ***Historisch gebruik van de locatie (periode 1860-heden)***

Bron	Jaartal	Kaartblad	Schaal	Omschrijving locatie	Bijzonderheden/directe omgeving
topografische kaart	1967	58E	1 : 25.000	bebouwd (industrie)	Pater Peterstraat aangelegd ten noordwesten van locatie
topografische kaart	1979	58E	1 : 25.000	bebouwd (industrie)	-
topografische kaart	1988	58E	1 : 25.000	bebouwd (industrie)	-
topografische kaart	1996	58E	1 : 25.000	bebouwd (industrie)	-
topografische kaart	2004	58E	1 : 25.000	bebouwd (industrie)	-

De locatie is momenteel voor een groot gedeelte bebouwd met een bedrijfsgebouw. Deze bebouwing staat niet bekend als een monumentaal gebouw. Het bedrijfsgebouw bestaat uit verschillende loodsen en een kantoorruimte. Vrijwel de gehele bebouwing is op dit moment voorzien van een betonnen vloer. Een klein deel van de betonnen vloer is vloeistofdicht uitgevoerd. Een zeer klein deel van de bebouwing is voorzien van een klinkerverharding. Het meest noordwestelijk gelegen deel van de bebouwing is voor zover bekend deels onderkeldert. Onder het overig deel van de bebouwing bevindt zich geen kelder. Zover bekend bevindt zich onder de bebouwing en de aanwezige kelder geen kruipruimte. Verder bevindt zich op de locatie een tweetal overkappingen. Het onbebouwde deel van de locatie is deels in gebruik als erfverharding en is verhard met asfalt en klinkers. Het andere deel is onverhard en in gebruik als groenstrook of is braakliggend. In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

Uit het milieudossier van de gemeente Venlo (zie bijlage 7) blijkt, dat het oudste deel van de bebouwing op de huidige locatie omstreeks 1926 door Helmes & Stoffels in gebruik is genomen als machinefabriek (fabricage en reparatie van machines voor houtbewerking). In de jaren na 1926 is het huidige bedrijfsgebouw geleidelijk uitgebreid tot de contouren van de huidige bebouwing. Bij de oprichting van het eerste deel van het huidige bedrijfsgebouw had dit deel van de huidige locatie de adresaanduiding 'Roermondseweg (ong.)'. Na de aanleg van nieuwe straten nabij de locatie, en de uitbreiding van het pand, kreeg het bedrijfspand vervolgens de adresaanduiding 'St. Rochusstraat 9' en uiteindelijk, in 1966, de huidige adresaanduiding 'Pater Petersstraat 1'.

De locatie betreft een momenteel leegstaand bedrijfsgebouw, welke momenteel gebruikt wordt voor het stallen van caravans en dergelijke. Het is vooralsnog niet bekend vanaf wanneer de stalling plaats vindt. Echter, volgens het verkennend bodemonderzoek van Aquatest was het bedrijfsgebouw in 2004 reeds sinds enkele jaren in gebruik als caravanstalling.

Tussen 1926 en 1995 is het bedrijfsgebouw geheel en/of deels in gebruik geweest als machinefabriek (fabricage en reparatie van machines voor houtbewerking). De bedrijfsnamen van deze machine-fabriek waren in eerste instantie Helmes & Stoffels en Helmes & Stoffels Machinefabriek.

Omstreeks 1946 is het bedrijf gesplitst en is het bedrijf K. Helmes & Zonen Machinefabriek ter plaatse van het huidige perceel sectie A, nummer 5160 verder gegaan. Dit bedrijfsterrein had destijds als adresaanduiding ‘Sint Rochusstraat 9’. Later heette dit bedrijf achtereenvolgens Helmes’ Machine-fabriek en Helma Tegelen bv. De oorspronkelijke werkplaats, welke voor 1939 is gebouwd, is omstreeks 1946 in gebruik genomen door Stoffels’ Machinefabriek & Handelsonderneming. Later kreeg de gehele bedrijfslocatie de adresaanduiding ‘Pater Petersstraat 1’. Volgens de heer A. Driessen, die op dit moment belanghebbende personen toegang verschaft tot het voormalig bedrijfsterrein, zijn de bij hem bekende oud-werknemers van de diverse machinefabrieken niet meer in leven.

De verschillende machinefabrieken hadden voor het uitvoeren van hun bedrijfsactiviteiten kopbanken, kotterbanken, schaarbanken, draaibanken, freesmachines, schaafbanken, slijpmachines, boor- en zaagmachines en lasapparaten in de productieruimte en/of werkplaats staan. Aangezien deze bedrijfsactiviteiten allen inpandig plaatsvonden op een gesloten vloer zijn deze bedrijfsactiviteiten niet aan te merken als potentiële bron voor bodemverontreiniging. In de diverse milieuvergunningen voor de machinefabrieken wordt geen melding gemaakt van het gebruik van ontvettingsbaden met bijvoorbeeld tri, per of petroleum.

Vanaf omstreeks 1993 heeft het facilitair technisch bedrijf van MEGA Limburg te Maastricht een groot deel van de huidige locatie gehuurd en zijn intrek genomen in het gehuurde deel van het op de locatie aanwezige bedrijfsgebouw. Het ander deel van de locatie is begin 1995 nog in gebruik van Helma Tegelen bv oftewel Helmes Machinefabriek. Het deel, welke door Helma Tegelen bv werd gebruikt is echter een stuk kleiner dan het bedrijfsterrein van dit bedrijf enkele jaren daarvoor.

Het bedrijfsgebouw van MEGA Limburg kreeg destijds de functie van kantoorgebouw, werkplaats, magazijnen (opslag van materiaal) en stalling van bedrijfsvoertuigen. MEGA Limburg had destijds in de werkplaats slijpmachines, boor- en zaagmachines en lasapparaten staan. Aangezien deze bedrijfsactiviteiten allen inpandig plaatsvonden op een gesloten vloer zijn deze bedrijfsactiviteiten niet aan te merken als potentiële bron voor bodemverontreiniging. Volgens Enexis is op dit moment niet meer te achterhalen, welke personen van het voormalige MEGA Limburg destijds in Tegelen gestationeerd waren, omdat het data-systeem waarin dit soort gegevens stond, vervangen is door een vernieuwd systeem zonder de oude data te bewaren.

In 1998 is een deel van het bedrijfsgebouw door MEGA Limburg afgestaan aan Barton Nelson Europe bv ten bate van de oprichting van een offsetdrukkerij en een papiergroothandel. De adres-aanduiding van dit bedrijf was destijds ‘Roermondseweg 140A’. Dit bedrijf heeft tot 2001 gebruik gemaakt van de onderzoekslocatie en is volgens de Kamer van Koophandel in hetzelfde jaar failliet verklaard. Oud-werknemers van Barton Nelson Europe bv zijn echter niet traceerbaar, omdat niet bekend is wie in het verleden heeft gewerkt bij dit bedrijf.

Zowel bij de opdrachtgever Bouwbedrijf Gebr. Van Gisbergen bv (contactpersoon de heer P.J.H.G.M. van Gisbergen) als bij de contactpersoon de heer A. Driessen om toegang tot het gebouw te verkrijgen zijn géén gegevens bekend over de ligging van kabels en leidingen op de onderzoekslocatie. Wel zijn alle leidingen op de onderzoekslocatie buiten gebruik gesteld.

Het is bekend, dat op de onderzoekslocatie een smidse heeft gelegen. Het is echter niet bekend waar deze smidse precies heeft gelegen en in welke periode deze smidse op de onderzoekslocatie aanwezig is geweest. Het is alleen bekend, dat in 1966 de smidse aanwezig was. Verdere gegevens over deze smidse zijn eveneens niet bekend. Volgens een milieuvergunning uit 1952 en 1966 bevond zich in de bebouwing een smidsvuur (zie bijlage 2a). Mogelijk dat deze smidsvuur als smidse is aangemerkt. Echter de smidsvuur is niet groter dan 1 m bij 1m en bevond zich in 1952 in de elektrische lasruimte van 3 bij 3 m en in 1966 in het meest zuidelijk puntje van de huidige bebouwing. Het is niet bekend, waarmee dit smidsvuur werd opgestookt.

Op de locatie bevinden zich momenteel twee ondergrondse tanks. De inpandig gelegen, ondergrondse HBO-tank heeft een grootte van 16.000 liter. Deze tank is op 12 november 1993 in opdracht van Van de Meerakker Beheer bv gesaneerd (zie bijlage 9). Deze tank is door de firma Van Gansewinkel inwendig gereinigd en door Verstappen bv te Kelpen afgevuld met zand (KIWA-registratienummer Z-163). Destijds zijn bij de tank geen verontreinigingen geconstateerd. Het is vooralsnog niet bekend wanneer deze tank is geïnstalleerd. Wel is bekend, dat deze tank in opdracht van de firma Helmes is aangelegd.

Daarnaast bevindt zich aan de voorzijde van het bedrijfsgebouw aan de zijde van de Pater Petersstraat een ondergrondse HBO-tank (vermoedelijk 5.000 liter). Deze tank was in 1994 nog niet gesaneerd. Meedere gegevens over deze tanks zijn vooralsnog niet voor handen.

Verder heeft in het verleden op een klein deel van de locatie opslag plaatsgevonden van 5 lege olievaten à 200 liter en 3 vaten à 200 liter met oliehoudend afval. De opslag vond destijds plaats door het facilitair technisch bedrijf van MEGA Limburg. Deze opslag vond vanaf omstreeks 1994 plaats in een lekbak op een betonnen vloer ter plaatse van het meest noordoostelijk deel van het bebouwde deel van perceel A 6349 (zie bijlage 2a). MEGA Limburg heeft tot 1998 gebruik gemaakt van dit deel van de locatie en hoogstwaarschijnlijk heeft deze opslag ook tot 1998 plaats gevonden. Bovendien heeft op de binnenplaats direct ten zuiden hiervan opslag plaatsgevonden van vaten olie, afgewerkte olie en verfblikken. Deze opslag vond plaats zonder een opvangbak op een asfaltverharding. Uit een milieucontrole (zie bijlage 7) uitgevoerd op 29 december 1992 blijkt, dat deze opslag destijds zonder een opvangbak plaatsvond. Op 11 maart 1993 is door de firma Van de Meerakker aangegeven dat de oliehoudende producten en verfblikken op de locatie zijn verwijderd.

Offsetdrukkerij Barton Nelson Europe heeft in het verleden vanaf 1998 op de locatie hydraulische olie (± 5 liter), motorolie (± 5 liter), lithografisch reinigingsmiddel, wasmiddel, wasbenzine, inktkleurstof, plaatontwikkelaar, drukinkten (50 kg in blikken, correctiemiddel en hulpmiddelen voor het drukproces zoals Sonoskin, Sonablanket, Sonapaste (elk 25 liter in een kan) opgeslagen. Deze producten werden destijds allen opgeslagen in de chemicaliënopslag (zie bijlage 2a). Volgens de milieu-vergunning van Barton Nelson Europe bevindt zich ter plaatse van de chemicaliënopslag een vloei-stofdichte betonnen vloer. Onder de drukpersen van de offsetdrukkerij bevond zich volgens dezelfde vergunning eveneens een vloeistofdichte betonnen vloer. De drukpersen bevonden zich destijds in de bedrijfsruimtes grenzend aan de zuidwestelijke perceelsgrens (zie vooronderzoek in bijlage 8).

Volgens het verkennend bodemonderzoek van LORAN Milieuadviesbureau (zie § 2.5) is voor zover bekend tot en met 1994 niet met chemicaliën, oplosmiddelen, ontvetters, verdunningsmiddelen, verf, koelvloeistoffen en dergelijke op de locatie gewerkt. Verder blijkt uit de overige geraadpleegde bronnen, dat tot en met de aanwezigheid van Barton Nelson Europe op de locatie inderdaad niet met chemicaliën, oplosmiddelen, ontvetters, verdunningsmiddelen, verf, koelvloeistoffen en dergelijke op de locatie gewerkt is.

Uit de geraadpleegde bronnen blijkt geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen, stortingen of opvullingen op de onderzoekslocatie. Ook blijkt niet uit de geraadpleegde bronnen, dat de oorspronkelijk grond op een andere manier verstoord is geraakt.

In bijlage 7 is een overzicht gegeven van de verleende milieuvergunningen, alsmede een overzicht van de uitgevoerde milieucontroles op de locatie.

Er zijn verder geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de onderzoekslocatie te verwachten. Op de onderzoekslocatie is namelijk nimmer een asbestverwerkend bedrijf of een glastuinbouwbedrijf (per definitie asbestverdacht) aanwezig geweest. Verder is de onderzoekslocatie, zoals hiervoor reeds vermeld, nimmer opgehoogd met bv. bouw- en sloopafval. Dit geldt voor zowel de bebouwing op de onderzoekslocatie als voor de aanwezige erfverharding buiten deze bebouwing op de onderzoekslocatie. Onder de aanwezige erfverharding bevindt zich voor zover bekend geen verhardingslaag, welke mogelijk asbestverdacht materiaal bevat. Ook bevinden zich geen restanten bouw- en sloopafval op de onderzoekslocatie. Tevens staan de openbare wegen aangrenzend aan de onderzoekslocatie niet als asbestverdacht bekend in verband met de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in of op deze wegen. Voor zover bekend, hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden bovendien géén ‘asbest’-calamiteiten met een bodem-bedreigend karakter (bv. brand of stormschade) voorgedaan.

Aangezien op en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie voor zover bekend geen waterkanten of volkstuinen aanwezig zijn geweest, zijn dus in het kader hiervan geen asbesthoudende beschoeiingen toegepast en dus aanwezig geweest.

Het braakliggend terrein wordt niet gebruikt voor de teelt van aardappelen, groente en fruit en andere gevoelige gewassen. Bovendien bevinden zich op de onderzoekslocatie geen dieren voor commerciële doeleinden of hobbymatig gebruik. Verder bevinden zich voor zover bekend op de onderzoekslocatie geen monumentale bomen of landschappelijke waardevolle elementen

Op de onderzoekslocatie is momenteel niet continu iemand aanwezig. Alleen als mensen caravans komen stallen of ophalen zijn tijdelijk mensen aanwezig. Deze mensen zullen maximaal 1 uur op de onderzoekslocatie aanwezig zijn. De bebouwing op de onderzoekslocatie is niet vrij toegankelijk. Bovendien is het overgrote deel van het onbebouwde deel van de onderzoekslocatie afgezet met een hekwerk of een muur, zodat onbevoegden zich niet zomaar toegang kunnen verschaffen tot dit deel van de onderzoekslocatie. Alleen het meest zuidoostelijk deel van de onderzoekslocatie is toegankelijk, omdat de bewoners van Roermondseweg nr. 140 de achteringang van het perceel, via de inrit van de huidige onderzoekslocatie hebben lopen.

Volgens de Archeologische beleidskaart van de gemeente Venlo ligt de onderzoekslocatie in een gebied met een middelhoge tot hoge archeologische verwachting.

Omdat de onderzoekslocatie zich niet direct naast de rivier “De Maas” bevindt, zich geen (voormalige) brug bevindt over “De Maas” ter plaatse van het dichtstbijzijnde punt van “De Maas” ten opzichte van de onderzoekslocatie en aangezien de onderzoekslocatie reeds voor het uitbreken van de 2de Wereld-Oorlog bebouwd was en niet in de bouwarchieven vermeld staat, dat de destijds aanwezige bebouwing na de oorlog herbouwd is, kan volgens Econsultancy bv vooralsnog geconcludeerd worden, dat de verwachting ten aanzien van niet-gesprongen explosieven op de onderzoekslocatie zeer gering is.

De feitelijke onderzoekslocatie van het onderhavig nader bodemonderzoek betreft in feite alleen de inpandig gelegen, ondergrondse HBO-tank van 16.000 liter.

2.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de locatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Venlo blijkt niet, dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

2.5 Uitgevoerde bodemonderzoeken op de locatie

Op de locatie zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

Ter plaatse van de locatie is door LORAN Milieuadviesbureau in opdracht van Van de Meerakker Beheer bv een verkennend bodemonderzoek (NVN 5740) uitgevoerd (projectnummer 940763, d.d. 13 januari 1995; zie bijlage 8). Destijds zijn verdeeld over 4 deellocaties in totaal 16 boringen verricht, waarvan 4 boringen alleen voor het bepalen van de zintuiglijke waarnemingen zijn geplaatst. Zintuiglijk is destijds alleen ter plaatse van een ondergrondse HBO-tank (tank a) tot maximaal 0,7 m - mv puin, metaal, plastic, glas en rubber in de bodem aangetroffen. Verder zijn er destijds zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. Ter plaatse van de ondergrondse HBO-tank (vermoedelijk 5.000 liter) aan de voorzijde van het bedrijfsgebouw aan de zijde van de Pater Petersstraat (deellocatie A) en het vulpunt van de inpandig gelegen, gesaneerde, ondergrondse HBO-tank (16.000 liter) (deellocatie D) zijn zintuiglijk geen verontreinigingen met minerale olie waargenomen. Verder heeft ter plaatse van deellocatie A destijds geen onderzoek op analytische basis plaatsgevonden.

Ter plaatse van de opslagplaats voor mengsmeer (deellocatie B) en het vulpunt van de inpandig gelegen, gesaneerde, ondergrondse HBO-tank (16.000 liter) (deellocatie D) zijn destijds in de bovengrond geen verontreinigingen met PAK en/of minerale olie aangetroffen. Ter plaatse van het onverdacht terreindeel (deellocatie C) was destijds zowel de bovengrond als de ondergrond, getoetst aan de huidige achtergrondwaarden 2000 en interventiewaarden, licht verontreinigd met cadmium. De inpandig gelegen, gesaneerde, ondergrondse HBO-tank (16.000 liter) is in dit bodemonderzoek niet onderzocht. Aangezien het grondwater zich destijds beneden 5 m -mv bevond, is conform de NEN het grondwater destijds eveneens niet onderzocht.

Ter plaatse van de locatie is in december 2003 en januari 2004 door Aquatest bv in opdracht van de Gebr. van Gisbergen een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (projectnummer 03120911, d.d. 12 januari 2004; zij bijlage 8). Aanleiding voor het bodemonderzoek was destijds de verkoop van de locatie en de voorgenomen nieuwbouwplannen op de locatie. Destijds zijn verdeeld over 4 deel-locaties in totaal 10 boringen verricht tot maximaal 4,0 m -mv. Zintuiglijk is destijds tot maximaal 0,7 m -mv plaatselijk in lichte mate puin in de bodem aangetroffen. Bovendien is zeer plaatselijk in de bovengrond een stabilisatielaag bestaande uit puin en baksteen aangetroffen. Verder is ter plaatse van de inpandig gelegen, gesaneerde, ondergrondse HBO-tank (16.000 liter) (boring 4) vanaf 1,8 m tot 4,0 m -mv een lichte tot matige dieselgeur waargenomen. In de zintuiglijk matig naar diesel geurende ondergrond van boring 4 (traject 2,5-3,0 m -mv) is destijds, getoetst aan de huidige achter-grondwaarden 2000 en interventiewaarden, een sterke verontreiniging met minerale olie aange-troffen. De gehalten aan vluchtige aromaten en naftaleen bevonden zich destijds allen onder de detectielimiet. In de zintuiglijk zwak met puin verontreinigde grond tot maximaal 0,8 m -mv van het be-bouwde terreindeel is destijds een lichte verontreiniging met koper en minerale olie aangetroffen. In de zintuiglijk schone grond tot maximaal 0,85 m -mv van het overig terreindeel (inclusief voormalige opslagplaats voor mengsmeer en voormalig vulpunt van de inpandig gelegen, gesaneerde, ondergrondse HBO-tank (16.000 liter) zijn destijds geen verontreinigingen aangetroffen. In de zintuiglijk schone ondergrond (inclusief ondergrondse HBO-tank (vermoedelijk 5.000 liter) aan de voorzijde van het bedrijfsgebouw aan de zijde van de Pater Petersstraat) zijn eveneens geen verontreinigingen aangetroffen. Aangezien het grondwater zich beneden 5 m -mv bevindt, is conform de NEN destijds geen grondwater onderzocht.

In het kader van het door het Landelijk Informatiebeheer Bodem (LIB) geïnitieerd project “Focus” is ter plaatse van de locatie door Econsultancy in opdracht van de gemeente Venlo een vooronderzoek uitgevoerd (rapportnummer 08041300.018 VEN.GEM.HIS, d.d. 11 december 2008; zie bijlage 8). Het doel van het vooronderzoek was destijds om op een efficiënte manier vast te stellen of de locatie een potentiële spoedlocatie betreft. Destijds is door Econsultancy geconcludeerd, dat op basis van het vooronderzoek kan worden gesteld, dat met betrekking tot de locatie sprake is van een potentieel ernstig geval van bodemverontreiniging, welke vooralsnog geen potentieel spoedeisend geval betreft.

2.6 Belendende percelen

De locatie is gelegen in de kern van Steyl, in een van oorsprong agrarisch gebied, dat vanaf 1926 geleidelijk een woonfunctie en een industriële functie kreeg. De directe omgeving om de locatie betreft op dit moment hoofdzakelijk stedelijk (woon)gebied. De locatie zelf heeft nog steeds een industriële functie. In bijlage 7 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de belendende percelen binnen 25 meter van de locatie opgenomen.

Op het perceel ter plaatse van het adres Sint Rochusstraat 6, welke aan de overzijde van de open-bare weg op ongeveer 15 meter ten oosten tot noordoosten van de locatie is gelegen, is in 1996 en 1997 door Het Milieuburo een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd.

In de bovengrond is destijds plaatselijk een sterke verontreiniging met PAK aangetroffen. Het betrof een niet-ernstig geval van bodemverontreiniging (< 25 m^3 sterk verontreinigde grond). De verontreiniging met PAK is hoogstwaarschijnlijk gesaneerd bij de bouw van de woning. Het is echter onbekend of in dat geval een evaluatierapport is opgesteld van de bodemsanering.

Op het perceel ter plaatse van de adressen Sint Rochusstraat 16a t/m 20a, welke aan de overzijde van de openbare weg op ongeveer 15 meter ten noorden tot noordoosten van de locatie is gelegen, is in 1989 door Fugro Geotechniek bv in opdracht van de heer A. Willems een indikatief milieutechnisch bodemonderzoek uitgevoerd (opdrachtnummer S-0308; d.d. 5 december 1989). Destijds zijn er in totaal 3 boringen verricht tot 1,5 m -mv. Er zijn destijds geen verontreinigingen in de grond aangetroffen.

Direct ten zuiden tot zuidoosten van de huidige locatie, ter plaatse van de Roermondseweg 142, bevindt zich een voormalige ondergrondse HBO-tank (5.000 liter). De precieze ligging van de ondergrondse tank op het aangrenzend perceel is echter niet bekend. Deze tank is op 7 november 1994 door Vissers Oliehandel bv inwendig gereinigd en afgevuld met zand (KIWA-registratienummer REIS 87/18, d.d. 20 november 1994). Tijdens de tanksanering zijn geen verontreinigingen in de bodem geconstateerd.

Op 8 april 1938 is door de toenmalige gemeente Tegelen een vergunning verleend aan L. Trepels om een bakkerij op te richten ter plaatse van het adres Sint Rochusstraat 1 te Steyl. Verder is de gemeente Venlo op 16 juni 1994 akkoord gegaan met de melding (d.d. 15 juni 1994) van de Fa. Bergmans te Steyl in het kader van de Wet milieubeheer voor het van toepassing worden van het Besluit detailhandel Hinderwet op een al bestaande schoenmakerij aan het adres de Roermondseweg 140. De activiteiten ter plaatse van de Sint Rochusstraat 1 en Roermondseweg 140 zijn echter niet van die mate, dat hier een bodemverontreiniging wordt verwacht op het aangrenzend perceel met vluchtige aromaten, naftaleen, vluchtige minerale olie en minerale olie.

Op 9 mei 1958 is door de gemeente Venlo vergunning verleend ingevolge de Hinderwet aan Driessen Bouwmaterialen Tegelen NV voor het oprichten van een benzinepompinstallatie en een ondergronds reservoir van 5.000 liter. Deze elektrische benzinepomp met toebehoren heeft ten zuidwesten van de huidige onderzoekslocatie gelegen, ter plaatse van het toenmalige adres Roermondseweg 140 (sectie A, nummer 5368). Deze pomp bevond zich destijds in ieder geval op meer dan 100 m vanaf het dichtstbijzijnde punt van de huidige onderzoekslocatie. Tegenwoordig bevindt zich ter plaatse van dit voormalig benzinepompinstallatie met een ondergronds reservoir van 5.000 liter “Sjrievershof”. Dit is een hof met woonhuizen met bijbehorende siertuinen.

Tijdens het onderzoek van LORAN Milieuadviesbureau bevonden zich in de onmiddellijke omgeving van de locatie geen bedrijven, die mogelijke milieuschade op de huidige locatie hebben kunnen veroorzaken. Tevens is er voor zover bekend geen sprake van andere activiteiten nabij de grens van de locatie, die mogelijk bodemverontreinigend kan zijn geweest.

2.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het nader bodemonderzoek is een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 2.3. Afgezien van de potentiële bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging, welke in de voorgaande paragrafen zijn beschreven, zijn er tijdens de terreininspectie geen aanvullende potentiële bronnen aangetroffen.

Op de betonnen vloeren in de bebouwing zijn geen olie- en/of vetsporen waargenomen. Op het maaiveld zijn bovendien geen asbestverdachte materialen waargenomen.

2.8 Toekomstige situatie

De opdrachtgever is voornemens de huidige bebouwing op de locatie volledig te slopen en ter plaatse een supermarkt met bovenwoningen te realiseren. Ook de huidige verharding op de onderzoekslocatie zal in zijn geheel verwijderd worden. De opdrachtgever heeft geen kelders of tunnels opgenomen in zijn nieuwbouwplannen. De opdrachtgever is niet voornemens een grondwaterontrekking (bv. voor koude/warmte-opslag) of een eventuele watergang op de onderzoekslocatie te realiseren.

Gezien de aard van de toekomstige bedrijfsactiviteiten en het feit, dat de toekomstige bedrijfsactiviteiten inpandig op een gesloten verharding zullen plaatsvinden, kan volgens Econsultancy worden geconcludeerd, dat er op de onderzoekslocatie geen voorgenomen potentiële bron voor bodemverontreiniging te verwachten is.

2.9 Informatie regionale achtergrondgehalten

Er is geen informatie beschikbaar over mogelijk regionaal verhoogde achtergrondgehalten in de grond. Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor. De provincie Limburg heeft specifieke beleidslijnen geformuleerd met betrekking tot deze regionaal verhoogde concentraties van metalen in het grondwater (zie onder meer brief 95/36199V van Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg van 12 september 1995).

2.10 Bodemopbouw en Geohydrologie

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 17 m +NAP, waardoor het grondwater zich op ± 6,5 m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, kaartblad 57 Oost, 58 West en 58 Oost, 1974 (schaal 1:50.000), in westelijke tot west-noordwestelijke richting, in de richting van de Maas. De waterstand in de rivier “De Maas” varieert normaal gesproken bij waterstandsmeetpunt Venlo tussen 11 en 12 m +NAP.

Op een afstand van circa 200 m ten zuidoosten van de onderzoekslocatie bevindt zich de ‘Aalsbeek’ en op een afstand van circa 400 m ten westen van de onderzoekslocatie bevindt zich de rivier “De Maas”. Gezien de kleinschaligheid van de ‘Aalsbeek’ ten opzichte van de rivier “De Maas” heeft de ‘Aalsbeek’ hoogstwaarschijnlijk geen invloed op de grondwaterstroming van het freatisch grondwater.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de locatie, die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de locatie. Op de onderzoekslocatie zelf heeft voor zover bekend nimmer een grondwateronttrekking voor bedrijfsmatige doeleinden plaatsgevonden. Ook in de directe omgeving van de onderzoekslocatie hebben volgens Waterschap Peel en Maasvallei (contactpersoon mevrouw I. v/d Borst) geen grootschalige grondwateronttrekkingen plaatsgevonden. Volgens de provincie Limburg bevindt zich momenteel in de directe omgeving van de onderzoekslocatie echter wel een grootschalige grondwateronttrekking. De grondwateronttrekking ter plaatse van missiehuis “St. Michael” (200WO), die circa 350 m ten noordwesten van de grondwaterverontreiniging plaatsvindt, heeft hoogstwaarschijnlijk géén invloed op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. Mocht deze onttrekking wel een zeer geringe invloed hebben op de grondwaterstromingsrichting dan zal het grondwater slechts iets noordelijk gericht zijn. In het verleden hebben verder volgens de provincie Limburg (contactpersoon mevrouw Starremans) geen andere grootschalige grond-wateronttrekkingen in de directe omgeving van de onderzoekslocatie plaatsgevonden.

Er vinden bovendien geen langdurige, geregistreerde particuliere grondwateronttrekkingen plaats, die van invloed kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie ligt bovendien niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

Voor wat betreft de bodemopbouw en geohydrologie wordt verder verwezen naar de door Econsultancy bv voor de gemeente Venlo en de gemeente Arcen en Velden opgestelde landschappelijke overzichtskaart met bijbehorende toelichting (rapportnummer 07126078 VEN.GEM.GGB, d.d. 23 juni 2008).

3. ONDERZOEKSOPZET

Aan de hand van de resultaten van het door Aquatest bv uitgevoerd verkennend bodemonderzoek (rapportnummer 03120911, d.d. 12 januari 2004) is in eerste instantie de onderzoeksopzet vastgesteld. Ten behoeve van het onderhavig nader bodemonderzoek is tijdens fase 1 van het onderzoek globaal een raster van 5 x 5 m gehanteerd rond de vermoedelijke kern van de verontreiniging. Tijdens fase 1 zijn 5 boringen tot 5,0 m -mv gepland, waarbij een van de boringen in de kern van de verontreiniging is geplaatst ten behoeve van de verticale afperking.

Gezien het feit, dat de verontreiniging met minerale olie in de grond een veel grotere verspreiding heeft veroorzaakt dan verwacht, zijn tijdens fase 2 tot en met 4 van het onderhavig nader bodemonderzoek aanvullende boringen gepland rondom de vermoedelijke kern van de aanwezige verontreiniging met minerale olie. Voor de afperking van de betreffende verontreiniging in de grond zijn aanvullende analyses uitgevoerd.

Tijdens fase 5 van het onderhavig nader bodemonderzoek is gezien de verspreiding van de verontreiniging met minerale olie aanvullend een drietal peilbuizen gepland. Eén van deze peilbuizen wordt in de vermoedelijke kern van de aanwezige verontreiniging met minerale olie geplaatst. De andere 2 peilbuizen worden stroomafwaarts en stroomopwaarts van deze verontreiniging geplaatst. Verder worden aanvullende analyses uitgevoerd om de betreffende verontreiniging in de grond verder af te perken en om de kwaliteit van het grondwater vast te stellen.

Aangezien de vermoedelijke bron van de reeds aangetoonde sterke verontreiniging met minerale olie in de ondergrond een inpandig gelegen, gesaneerde, ondergrondse HBO-tank (16.000 liter) betreft, zijn in eerste instantie (fase 1 t/m 5) de grondmonsters, conform de NEN 5740, onderzocht op de ‘verdachte’ parameter minerale olie. De grondmonsters zijn echter vanaf aanvang van het onderhavig nader bodemonderzoek tevens indicatief geanalyseerd op vluchtige aromaten (BTEX) en naftaleen (N).

Omdat uit de analyseresultaten van de grondmonsters van de boringen tijdens fase 5 (boring 13 t/m 15) bleek, dat indicatief ook vluchtige aromaten en naftaleen zijn aangetroffen in de grond, zijn vanaf dat moment de vluchtige aromaten en naftaleen óók als een ‘verdachte’ stofgroep beschouwd en zijn de vluchtige aromaten en naftaleen óók op deze manier meegenomen in het onderhavig nader bodemonderzoek. Gezien de aanwezigheid van vluchtige componenten in de aangetroffen verontreinigingen (BTEX) zijn de grondmonsters en grondwatermonsters vanaf dit moment eveneens geanalyseerd op vluchtige minerale olie.

Omdat uit de analyseresultaten van het grondwater bleek, dat het grondwater sterk verontreinigd is met vluchtige aromaten, licht tot sterk verontreinigd is met naftaleen en verontreinigd is met vluchtige minerale olie, wordt tijdens fase 6 van het onderhavig nader bodemonderzoek èèn van de drie aanwezige peilbuizen herbemonsterd en geanalyseerd, omdat de verontreiniging met vluchtige aromaten, naftaleen en vluchtige minerale olie niet past in het verwachtingspatroon. In de grond is namelijk tot en met fase 4 van het onderhavig nader bodemonderzoek gèèn indicatieve verontreiniging met vluchtige aromaten en naftaleen in de grond aangetroffen.

Gezien het feit, dat uit de analyseresultaten van de herbemonstering van het meest verontreinigd grondwatermonster (fase 6) blijkt, dat het grondwater behalve met minerale olie eveneens verontreinigd is met vluchtige aromaten, naftaleen en vluchtige minerale olie, worden tijdens fase 7 van het onderhavig nader bodemonderzoek aanvullende peilbuizen geplaatst. De peilbuizen worden rondom de aanwezige verontreiniging gepland. Eén van de peilbuizen wordt in de kern van de oorspronkelijke verontreiniging met minerale olie geplaatst ten behoeve van een verticale afperking. Bovendien worden aanvullende analyses uitgevoerd om de betreffende verontreiniging in het grondwater af te perken en om de kwaliteit van de grond op het niveau van het freatisch vlak vast te stellen.

Gezien het feit, dat de verontreiniging met vluchtige aromaten, naftaleen en (vluchtige) minerale olie in het grondwater een veel grotere verspreiding heeft veroorzaakt dan verwacht, worden tijdens fase 8 van het onderhavig nader bodemonderzoek aanvullende peilbuizen geplaatst. Deze peilbuizen worden allen stroomopwaarts van de locatie gepland om vast te kunnen stellen of de bron van deze verontreiniging zich op de locatie zelf bevindt of mogelijk afkomstig is van een stroomopwaarts gelegen bron.

Bovendien worden aanvullende analyses uitgevoerd om de betreffende verontreiniging in het grondwater af te perken en om de kwaliteit van de grond op het niveau van het freatisch vlak vast te stellen bij de aanwezigheid van een zintuiglijke verontreiniging.

Naar aanleiding van een aanvullend vooronderzoek naar de eventuele bron van de verontreiniging met vluchtige aromaten, naftaleen en vluchtige minerale olie in het grondwater wordt tijdens fase 8 van het onderhavig nader bodemonderzoek bovendien een potentiële deellocatie separaat onderzocht. Dit in verband met feit, dat in het verleden ter plaatse van dit deel van de locatie opslag heeft plaats gevonden van oliehoudende producten en andere vloeibare producten. Op basis van dit aanvullend vooronderzoek is geconcludeerd, dat dit deel van de locatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met plaatselijk bodembelasting en met een duidelijke verontreinigingskern" (VEP).

De veldwerkzaamheden zijn, naar aanleiding van de analyseresultaten, in verschillende fases uitgevoerd. De onderzoeksopzet van fase 6, fase 7 en fase 8 is voor aanvang van de betreffende veldwerkzaamheden besproken met de heer T. Thijssen en/of de heer M. Brouns van de gemeente Venlo.

Daar uit de analyseresultaten van het grondwater (fase 5 t/m 8) niet goed blijkt of de eventuele bron van de verontreiniging met vluchtige aromaten, naftaleen, vluchtige minerale olie en minerale olie in het grondwater afkomstig is van de onderzoekslocatie zelf of van stroomopwaarts van de onderzoekslocatie, worden tijdens fase 9 van het onderhavig nader bodemonderzoek in totaal vijf peilbuizen herbemonsterd en geanalyseerd. Dit om bepaalde verbanden in concentratieverloop ter plaatse van dezelfde peilbuis en tussen de onderliggende peilbuizen te kunnen leggen en zodoende beter te kunnen interpreteren, waar de bron van deze verontreiniging zich bevindt.

4. VELDWERK

4.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, welke geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het vooronderzoek. Daar zowel bij de opdrachtgever Bouwbedrijf Gebr. Van Gisbergen bv als bij de contactpersoon de heer A. Driessen, om toegang tot het gebouw te verkrijgen, géén gegevens bekend zijn over de ligging van kabels en leidingen op de onderzoekslocatie is hiermee tijdens het opstellen van het boorplan geen rekening gehouden. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten en de peilbuizen. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

4.2 Grondonderzoek

4.2.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is gefaseerd uitgevoerd in de periode maart tot en met december 2009. Het veldwerk is mede uitgevoerd door de heren D.F.H. Schell en/of P. Jansen. Deze medewerkers van Econsultancy zijn in het kader van Kwalibo geregistreerd als gekwalificeerd medewerker voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek.

In het totaal zijn er met behulp van een edelmanboor, een steekbus en een mechanische boorstelling 33 boringen geplaatst. Van deze boringen zijn 6 boringen tot 2,0 m -mv, zijn 4 boringen tot 5,0 m -mv, zijn 8 boringen tot 8,0 m -mv en zijn 15 boringen tussen minimaal 9,0 m -mv en maximaal 13,2 m -mv geplaatst. Deze diepe boringen zijn allen afgewerkt als peilbuis, teneinde de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater te kunnen bepalen.

De boringen 1 t/m 5 (fase 1) zijn globaal in een raster van 5 x 5 m rond de vermoedelijke kern van de verontreiniging geplaatst. Eén van deze boringen (boring 3) is in de kern van de verontreiniging geplaatst ten behoeve van een verticale afperking. De boringen 6 t/m 12 (fase 3) zijn eveneens rondom de vermoedelijke kern van de aanwezige verontreiniging met minerale olie geplaatst ten behoeve van de verdere horizontale afperking. Ten behoeve van een verdere afperking zijn tijdens fase 5 de peilbuizen 13, 14 en 15 geplaatst. Eén van deze peilbuizen (peilbuis 13) is in de vermoedelijke kern van de aanwezige verontreiniging met minerale olie geplaatst. De andere 2 peilbuizen zijn stroomafwaarts en stroomopwaarts van deze verontreiniging geplaatst.

De peilbuizen 16 t/m 23 (fase 7) zijn rondom de vermoedelijke kern van de aanwezige verontreiniging met vluchtige aromaten, naftaleen, vluchtige minerale olie en minerale olie geplaatst. Eén van de peilbuizen (peilbuis 23) is in de kern van de oorspronkelijke verontreiniging met minerale olie geplaatst ten behoeve van een verticale afperking. De peilbuizen 24 t/m 26 (fase 8) zijn stroomopwaarts van de locatie geplaatst om vast te kunnen stellen of de bron van deze verontreiniging zich op de locatie zelf bevindt of mogelijk afkomstig is van een stroomopwaarts gelegen bron. De overige boringen, 27 t/m 33 (fase 8), zijn naar aanleiding van een aanvullend vooronderzoek naar de eventuele bron van de verontreiniging met vluchtige aromaten, naftaleen en (vluchtige) minerale olie in het grondwater geplaatst en als een potentiële deellocatie separaat onderzocht.

Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij, indien van toepassing bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Indien mogelijk zijn vanaf fase 6 de zintuiglijk verontreinigde grondmonsters met behulp van een steekbus genomen. Het steekbusmonster heeft een bemonsteringstraject van maximaal 0,2 m.

4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

De bovengrond bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, matig fijn tot matig grof zand. Ter plaatse van boring 20 bestaat de bovengrond eveneens uit zwak zandig, matig grof grind. De ondergrond bestaat uit zwak tot matig siltig, zeer fijn tot matig grof zand. Bovendien bevindt zich over het traject 0,5 tot 1,5 m -mv plaatselijk een sterk zandige leemlaag. De bodem tot maximaal 2,5 m -mv is plaatselijk zwak tot matig grindig. Bovendien is de diepere ondergrond vanaf 7,0 m -mv plaatselijk zwak tot sterk grindig.

Tijdens de veldwerkzaamheden is zeer plaatselijk een verhardingslaag (fundering) aangetroffen. Ter plaatse van boring 18 bevindt zich onder de asfaltverharding over het traject 0,1 - 0,5 m -mv een laag bestaande uit slakken en ter plaatse van boring 26 bevindt zich onder de asfaltverharding over het traject 0,15 - 0,3 m -mv een laag bestaande uit puin.

Tabel II geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, die in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel II. ***Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen***

Boornummer	Einddiepte boring	Traject	Waargenomen verontreinigingen
13	10,55 m -mv	5,0-10,55 m -mv	sterke olie-water reactie, sterke brandstofgeur
15	10,5 m -mv	6,5-10,5 m -mv	sterke olie-water reactie, sterke brandstofgeur
16	9,8 m -mv	0,15-0,5 m -mv	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend
18	9,2 m -mv	0,1-0,5 m -mv	verhardingslaag bestaande uit slakken
20	9,65 m -mv	0,15-1,0 m -mv	matig baksteenhoudend
		8,0-9,65 m -mv	sterke benzinegeur, matige olie-water reactie
21	9,5 m -mv	8,0-9,5 m -mv	sterke benzinegeur, matige olie-water reactie, PID-meter 42
22	9,65 m -mv	0,2-0,5 m -mv	sterk puinhoudend, matig baksteenhoudend
		0,5-1,0 m -mv	matig puinhoudend
23	13,2 m -mv	1,5-3,5 m -mv	zwakke benzinegeur, zwakke olie-water reactie, PID-meter 15
		3,5-7,0 m -mv	sterke benzinegeur, matige olie-water reactie, PID-meter 35
		7,0-10,0 m -mv	sterke benzinegeur, matige olie-water reactie, PID-meter 43
		10,0-10,5 m -mv	matige benzinegeur, matige olie-water reactie, PID-meter 27
		10,5-13,2 m -mv	zwakke olie-water reactie
24	10,4 m -mv	0,2-1,5 m -mv	sterk puinhoudend
		10,0-10,4 m -mv	matige oplosmiddelengeur, zwakke olie-water reactie
25	10,5 m -mv	0,05-1,0 m -mv	matig puinhoudend
26	10,3 m -mv	0,15-0,3 m -mv	volledig puin
27	10,3 m -mv	9,0-10,3 m -mv	zwakke oplosmiddelengeur

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de locatie, alsmede in de bodem, geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt dat gelet op de doelstelling van het onderzoek de veldwerkzaamheden niet conform de NEN 5707 ("Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond") zijn uitgevoerd.

4.3 Grondwateronderzoek

4.3.1 Uitvoering veldwerk

Ter plaatse van de vermoedelijke kern van de aanwezige verontreiniging met minerale olie in de grond zijn gefaseerd 2 peilbuizen geplaatst. Een van deze peilbuizen is geplaatst met een filterstelling net niet snijdend aan de grondwaterspiegel en de andere peilbuis is geplaatst met een filterstelling een aantal meter beneden het freatisch vlak om het kwaliteit van het grondwater op diepte te kunnen analyseren. Stroomafwaarts en stroomopwaarts van deze aanwezige verontreiniging met minerale olie in de grond zijn in eerste instantie eveneens 2 peilbuizen geplaatst. Na het bekend worden van de analyseresultaten van de grondwatermonsters (fase 5) zijn rond de vermoedelijke kern van de verontreiniging met vluchtige aromaten, naftaleen en (vluchtige) minerale olie in het grondwater aanvullend in totaal 10 peilbuizen geplaatst.

Bovendien is, naar aanleiding van een aanvullend vooronderzoek naar de eventuele bron van de verontreiniging met vluchtige aromaten, naftaleen en (vluchtige) minerale olie, stroomafwaarts van de voormalige opslag van oliehoudende producten in een lekbak op een betonnen vloer een extra peilbuis geplaatst.

De filterstelling van alle peilbuizen is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden is ingeschat. Het onderste gedeelte van de peilbuizen (het peilfilter) is geperforeerd en de ruimte tussen de wand van het boorgat en het peilfilter is opgevuld met filtergrind. Boven het filtergrind is een laag zwelklei aangebracht, zodat er géén verontreinigingen van bovenaf in de peilbuis kunnen migreren. De peilfilters zijn grotendeels direct snijdend aan de grondwaterspiegel geplaatst, teneinde een eventuele drijflaag direct te kunnen detecteren. De peilbuizen zijn allen afgepompt en na een wachttijd van minimaal een week is het grondwater bemonsterd.

4.3.2 Bemonstering

De grondwaterbemonstering is gefaseerd uitgevoerd in de periode juni 2009 tot en met april 2010, door de heren G.A.B. Beek, D.F.H. Schell of P. Jansen. Deze medewerkers van Econsultancy zijn in het kader van Kwalibo geregistreerd als gekwalificeerd medewerker voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek.

Tabel III geeft een overzicht van de geplaatste peilbuizen en de grondwaterstanden die bij de verschillende bemonsteringen zijn waargenomen. Tijdens de grondwaterbemonstering zijn tevens bij verschillende peilbuizen zintuiglijk verontreinigingen aangetroffen. Deze zijn eveneens in tabel III vermeld. Op 24 juni 2009 (PB 13, PB 14 en PB 15) en 21 oktober 2009 (PB 17 en PB 19 t/m PB 23) zijn voorafgaand aan het bemonsteren van de peilbuizen metingen verricht met een drijflaagdiktemeter. Uit deze metingen blijkt, dat er ter plaatse van deze peilbuizen geen drijflaag aanwezig is. De pH en het geleidingsvermogen vertonen over het algemeen geen afwijkingen ten opzichte van regionaal bekende waarden. Het geleidingsvermogen is plaatselijk hoger dan regionaal bekende waarden.

Gezien het feit, dat in eerste instantie het grondwater zich op circa 8,2 m -mv bevond ten opzichte van de betonnen vloer in het bedrijfsgebouw is tijdens fase 7 van het onderhavig nader bodem-onderzoek de eerst geplaatste peilbuis (PB 18) geplaatst met een filterstelling op circa 7,2-9,2 m -mv. Tijdens het verdere vervolg van de veldwerkzaamheden ten behoeve van fase 7 bleek deze peilbuis echter zeer weinig grondwater te bevatten, zodat de overige peilbuizen (PB 16, PB 17 en PB 19 t/m PB 22) zijn geplaatst met een filterstelling op circa 7,7-9,7 m -mv. Tijdens de grondwaterbemonstering is echter gebleken, dat het grondwater nog verder gezakt is, waardoor de bemonsteringshoeveelheid minimaal is. Door deze sterke fluctuering van de grondwaterspiegel is het een vrije lange periode niet mogelijk geweest om peilbuis 18 te kunnen bemonsteren. Uiteindelijk is peilbuis 18 begin maart 2010 bemonsterd.

Voorafgaand aan het herbemonsteren van een aantal peilbuizen op 7 april 2010 zijn ter plaatse van alle matig tot sterk verontreinigde peilbuizen nogmaals metingen verricht met een drijflaagdiktemeter. Uit deze metingen blijkt, dat er nergens een drijflaag aanwezig is.

Tabel III. ***Overzicht grondwaterstand, pH en geleidingsvermogen van het grondwater***

Grondwater-monster	Filterstelling (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	Bemonsterings-datum	Zintuiglijke verontreinigingen	pH (-)	EGV (µS/cm)
PB 13	8,55-10,55	8,12	24 juni 2009	matige tot sterke olie- en H_2S-geur	6,7	570
PB 14	8,5-10,5	8,22	24 juni 2009	zwakke tot matige olie- en H_2S-geur	6,8	490
PB 15	8,5-10,5	8,17	24 juni 2009	sterke olie- en H_2S-geur	6,5	510
PB 15 (Her)	8,5-10,5	9,51	10 september 2009	matige onbekende geur	6,9	520
PB 16	7,8-9,8	8,24	27 oktober 2009	---	6,0	1.240
PB 17	7,7-9,7	9,59	21 oktober 2009	---	7,1	620
PB 18	7,2-9,2	8,84	4 maart 2010	---	6,7	1.750
PB 19	7,6-9,6	9,40	21 oktober 2009	sterke dieselgeur	6,8	700
PB 20	7,65-9,65	9,42	21 oktober 2009	zeer sterke dieselgeur	6,7	590
PB 20 (Her)	7,65-9,65	8,82	23 maart 2010	zeer sterke oliegeur	7,0	1.020
PB 20 (Her 2)	7,65-9,65	8,84	7 april 2010	matige oliegeur	6,9	870
PB 21	7,5-9,5	9,29	21 oktober 2009	zwakke tot matige dieselgeur	6,5	620
PB 21	7,5-9,5	8,78	8 januari 2010	sterke dieselgeur	6,7	1.510
PB 21 (Her)	7,5-9,5	8,62	23 maart 2010	zeer sterke oliegeur	7,0	1.480
PB 21 (Her 2)	7,5-9,5	8,56	7 april 2010	sterke oliegeur	6,4	920
PB 22	7,65-9,65	9,56	21 oktober 2009	---	6,8	430
PB 23 (diep)	12,2-13,2	9,41	21 oktober 2009	---	7,0	440
PB 24	8,4-10,4	8,90	15 januari 2010	zeer sterke dieselgeur	6,5	650
PB 24 (Her)	8,4-10,4	8,72	23 maart 2010	zeer sterke oliegeur	7,1	1.440
PB 24 (Her 2)	8,4-10,4	8,79	7 april 2010	matige oliegeur	6,8	1.120

Tabel III (Vervolg). ***Overzicht grondwaterstand, pH en geleidingsvermogen van het grondwater***

Grondwater-monster	Filterstelling (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	Bemonsterings-datum	Zintuiglijke verontreinigingen	pH (-)	EGV (µS/cm)
PB 25	8,5-10,5	9,12	15 januari 2010	---	6,5	450
PB 25 (Her)	8,5-10,5	8,91	23 maart 2010	---	7,1	680
PB 25 (Her 2)	8,5-10,5	8,90	7 april 2010	---	7,0	790
PB 26	8,3-10,3	9,01	15 januari 2010	---	6,5	420
PB 27	8,3-10,3	8,98	15 januari 2010	sterke dieselgeur	6,6	590
PB 27 (Her)	8,3-10,3	8,47	23 maart 2010	zeer sterke oliegeur	6,9	640
PB 27 (Her 2)	8,3-10,3	8,75	7 april 2010	sterke oliegeur	6,4	1.080

4.3.3 Grondwaterpassing en grondwaterstromingssnelheid

Met betrekking tot het maken van voorspellingen omtrent de verspreiding van de verontreinigingen met vluchtige aromaten, naftaleen, vluchtige minerale olie en minerale olie in het grondwater is op 14 april 2010 ter plaatse van de onderzoekslocatie de stromingsrichting van het grondwater bepaald door middel van een waterpassing. Voorafgaande aan de waterpassing zijn de grondwaterstanden ter plaatse van 11 verschillende peilbuizen gemeten ten opzichte van de bovenkant van de peilbuizen. De resultaten van de grondwaterpassing zijn weergegeven in bijlage 12. In deze bijlage is de grondwaterstand ter plaatse van PB 25 als vast 0-punt gebruikt. Uit de grondwaterpassing blijkt, dat het freatisch grondwater globaal in westelijke tot west-noordwestelijke richting stroomt.

Verder blijkt uit de grondwaterpassing, dat het stijghoogteverschil tussen de 2 peilbuizen, die zich het verst uit elkaar bevinden (ca. 112,5 m tussen PB 16 en PB 25) 347 mm bedraagt. Met het hieruit berekend verhang en de wet van Darcy kan de horizontale snelheid van het grondwater berekend worden. Volgens literatuurstudie (Verruyt, 1970) kan voor de horizontale doorlatendheid van het 1ste watervoerend pakket bestaande uit zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand een waarde van 10^{-4} m/s gehanteerd worden. Verder kan volgens internetsite “Soilpedia” voor de effectieve horizontale porositeit voor grondwaterstroming voor dit soort zandige lagen 0,35 aangehouden worden. Dit betekent, dat de werkelijke grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie circa 27,8 m/jaar bedraagt.

5. ANALYSERESULTATEN

5.1 Uitvoering analyses

Alle te analyseren grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan ALcontrol Laboratories. Dit laboratorium is erkend door de Raad voor Accreditatie en is AS3000-geaccrediteerd voor milieu-hygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 64 grond(meng)monsters en 27 grond-watermonsters geanalyseerd. De 64 grond(meng)monsters en de 27 grondwatermonsters zijn geana-lyseerd op een of meerdere van de volgende pakketten:

Grond:

- vluchtige aromaten en minerale olie:	droge stof, vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen en minerale olie;
- vluchtige minerale olie:	droge stof en vluchtige minerale olie;
- tankstationpakket:	droge stof, vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen, vluchtige minerale olie en minerale olie;
- NVN-pakket ondergrond:	droge stof, metalen (arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX), extraheerbare organohalogeenverbindingen (EOX) en minerale olie.

Grondwater:

- standaardpakket:	metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie;
- vluchtige minerale olie:	vluchtige minerale olie;
- tankstationpakket:	vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen, vluchtige minerale olie en minerale olie;
- ETBE:	ethyl(tert)butylether;
- MTBE:	methyl(tert)butylether.

Tevens is van een grondmengmonster van de verdachte laag het organische stof- en lutumgehalte bepaald. Verder is van twee individuele grondmonsters van de ondergrond alleen het organische stofgehalte bepaald.

Tabel IV geeft een overzicht van de grond(meng)monsters en de analysepakketten.

Tabel IV. ***Overzicht van de grond(meng)monsters en de analysepakketten***

Grond(meng)-monster	Traject (cm -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
01-4	01 (150-200)	vluchtige aromaten en minerale olie	ondergrond (zintuiglijk schoon)
01-6	01 (250-300)	vluchtige aromaten en minerale olie	ondergrond (zintuiglijk schoon)
01-10	01 (450-500)	vluchtige aromaten en minerale olie	ondergrond (zintuiglijk schoon)
02-4	02 (150-200)	vluchtige aromaten en minerale olie	ondergrond (zintuiglijk schoon)
02-6	02 (250-300)	vluchtige aromaten en minerale olie	ondergrond (zintuiglijk schoon)
02-9	02 (400-450)	vluchtige aromaten en minerale olie	ondergrond (zintuiglijk schoon)
03-4	03 (150-200)	vluchtige aromaten en minerale olie	ondergrond (zintuiglijk schoon)
03-6	03 (250-300)	vluchtige aromaten en minerale olie + organisch stofgehalte	ondergrond (zintuiglijk schoon)
03-9	03 (400-450)	vluchtige aromaten en minerale olie	ondergrond (zintuiglijk schoon)
03-13	03 (600-650)	vluchtige aromaten en minerale olie	ondergrond (zintuiglijk schoon)
03-16	03 (750-800)	vluchtige aromaten en minerale olie	ondergrond (zintuiglijk schoon)
04-4	04 (150-200)	vluchtige aromaten en minerale olie	ondergrond (zintuiglijk schoon)
04-6	04 (250-300)	vluchtige aromaten en minerale olie	ondergrond (zintuiglijk schoon)
04-9	04 (400-450)	vluchtige aromaten en minerale olie	ondergrond (zintuiglijk schoon)
04-10	04 (450-500)	vluchtige aromaten en minerale olie	ondergrond (zintuiglijk schoon)
05-6	05 (250-300)	vluchtige aromaten en minerale olie	ondergrond (zintuiglijk schoon)
05-10	05 (450-500)	vluchtige aromaten en minerale olie	ondergrond (zintuiglijk schoon)
06-6	06 (250-300)	vluchtige aromaten en minerale olie	ondergrond (zintuiglijk schoon)
06-10	06 (450-500)	vluchtige aromaten en minerale olie	ondergrond (zintuiglijk schoon)
06-13	06 (600-650)	vluchtige aromaten en minerale olie	ondergrond (zintuiglijk schoon)
07-6	07 (250-300)	vluchtige aromaten en minerale olie	ondergrond (zintuiglijk schoon)

Tabel IV (Vervolg). ***Overzicht van de grond(meng)monsters en de analysepakketten***

Grond(meng)-monster	Traject (cm -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
07-10	07 (450-500)	vluchtige aromaten en minerale olie	ondergrond (zintuiglijk schoon)
07-13	07 (600-650)	vluchtige aromaten en minerale olie	ondergrond (zintuiglijk schoon)
08-6	08 (250-300)	vluchtige aromaten en minerale olie	ondergrond (zintuiglijk schoon)
08-10	08 (450-500)	vluchtige aromaten en minerale olie	ondergrond (zintuiglijk schoon)
08-13	08 (600-650)	vluchtige aromaten en minerale olie	ondergrond (zintuiglijk schoon)
09-6	09 (250-300)	vluchtige aromaten en minerale olie	ondergrond (zintuiglijk schoon)
09-10	09 (450-500)	vluchtige aromaten en minerale olie	ondergrond (zintuiglijk schoon)
09-13	09 (600-650)	vluchtige aromaten en minerale olie	ondergrond (zintuiglijk schoon)
09-16	09 (750-800)	vluchtige aromaten en minerale olie	ondergrond (zintuiglijk schoon)
10-6	10 (250-300)	vluchtige aromaten en minerale olie	ondergrond (zintuiglijk schoon)
10-10	10 (450-500)	vluchtige aromaten en minerale olie	ondergrond (zintuiglijk schoon)
10-13	10 (600-650)	vluchtige aromaten en minerale olie	ondergrond (zintuiglijk schoon)
11-6	11 (250-300)	vluchtige aromaten en minerale olie	ondergrond (zintuiglijk schoon)
11-10	11 (450-500)	vluchtige aromaten en minerale olie	ondergrond (zintuiglijk schoon)
11-13	11 (600-650)	vluchtige aromaten en minerale olie	ondergrond (zintuiglijk schoon)
12-6	12 (250-300)	vluchtige aromaten en minerale olie	ondergrond (zintuiglijk schoon)
13-6	13 (750-800)	vluchtige aromaten en minerale olie	ondergrond (sterke olie-water reactie, sterke brandstofgeur)
13-11	13 (1000-1050)	vluchtige aromaten en minerale olie	ondergrond (sterke olie-water reactie, sterke brandstofgeur)
15-13	15 (600-650)	vluchtige aromaten en minerale olie	ondergrond (zintuiglijk schoon)
15-16	15 (750-800)	vluchtige aromaten en minerale olie	ondergrond (sterke olie-water reactie, sterke brandstofgeur)
15-20	15 (950-1000)	vluchtige aromaten en minerale olie	ondergrond (sterke olie-water reactie, sterke brandstofgeur)
16-1	16 (725-775)	tankstationpakket	ondergrond (zintuiglijk schoon)

Tabel IV (Vervolg). ***Overzicht van de grond(meng)monsters en de analysepakketten***

Grond(meng)-monster	Traject (cm -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
16-2	16 (850-900)	tankstationpakket	ondergrond (zintuiglijk schoon)
17-11	17 (725-775)	tankstationpakket	ondergrond (zintuiglijk schoon)
17-12	17 (850-900)	tankstationpakket + organisch stofgehalte	ondergrond (zintuiglijk schoon)
18-11	18 (725-775)	tankstationpakket	ondergrond (zintuiglijk schoon)
18-12	18 (825-875)	tankstationpakket	ondergrond (zintuiglijk schoon)
19-11	19 (725-775)	tankstationpakket	ondergrond (zintuiglijk schoon)
19-12	19 (850-900)	tankstationpakket	ondergrond (zintuiglijk schoon)
20-11	20 (725-775)	tankstationpakket	ondergrond (zintuiglijk schoon)
20-12	20 (850-900)	tankstationpakket	ondergrond (sterke benzinegeur, matige olie-water reactie)
21-11	21 (725-775)	tankstationpakket	ondergrond (zintuiglijk schoon)
21-12	21 (870-890)	tankstationpakket	ondergrond (sterke benzinegeur, matige olie-water reactie, PID-meter 42)
22-11	22 (725-775)	tankstationpakket	ondergrond (zintuiglijk schoon)
22-12	22 (850-900)	tankstationpakket	ondergrond (zintuiglijk schoon)
23-3	23 (1115-1135)	tankstationpakket	ondergrond (zwakke olie-water reactie)
23-6	23 (1260-1280)	tankstationpakket	ondergrond (zwakke olie-water reactie)
24-1	24 (1010-1030)	tankstationpakket	ondergrond (matige oplosmiddelengeur, zwakke olie-water reactie)
27-6	27 (830-850)	tankstationpakket	ondergrond (zintuiglijk schoon)
27-7	27 (1010-1030)	tankstationpakket	ondergrond (zwakke oplosmiddelengeur)
33-1	33 (20-50)	tankstationpakket	verdachte laag (zintuiglijk schoon)
MM1	27 (40-50), (50-100) + 28 (8-20), (20-50) + 29 (20-50)	NVN-pakket ondergrond + vluchtige minerale olie	verdachte laag (zintuiglijk schoon)
MM2	30, 32 (20-50) + 31 (20-60)	NVN-pakket ondergrond + vluchtige minerale olie + lutum en organisch stofgehalte	verdachte laag (zintuiglijk schoon)

Gedurende het onderhavig nader bodemonderzoek zijn gefaseerd grondmonsters geanalyseerd, waardoor niet altijd voldaan is aan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. Vanwege het feit, dat de aangetroffen verontreiniging met minerale olie niet een zeer vluchtige fractie betreft (hoofdmoot verontreiniging is fractie C12-C22), de monsterpotten volledig gevuld zijn met grond, zodat eventuele vluchtige componenten niet volledig naar de aanwezige lucht kunnen vervluchtigen en de grondmonsters luchtdicht en gekoeld zijn bewaard, mag volgens Econsultancy worden aangenomen, dat het daadwerkelijke gehalte aan minerale olie slechts zeer gering is beïnvloed.

Aangezien tijdens het onderhavig nader bodemonderzoek tot en met het analyseren van de grondmonsters tijdens fase 5 de grondanalyses op vluchtige aromaten (BTEX) en naftaleen (N) alleen als zijnde indicatief zijn meegenomen, is voor wat betreft deze vluchtige aromaten en naftaleen vanwege dit indicatieve karakter niet specifiek voldaan aan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. Vanaf het moment, dat vluchtige aromaten en naftaleen als een 'verdachte' stofgroep beschouwd is gaan worden, is wél voldaan aan deze toegestane conserveertermijn.

5.2 Interpretatie analyseresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire bodemsanering 2009). Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond en grondwater drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde 2000:*
  deze waarde ("AW2000") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;

- *streefwaarde:*
  deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarderen effecten verwaarloosbaar worden geacht;

- *tussenwaarde:*
  deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde 2000 (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;

- *interventiewaarde:*
  deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaires. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden 2000 en de interventiewaarden, alsmede de berekeningswijze die moet worden gevolgd om deze waarden naar grondsoort te differentiëren. De achtergrondwaarden 2000 en de interventiewaarden voor de grond zijn berekend met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en/of lutumgehalte.

Bijlage 6 geeft een overzicht van de rapportagegrenzen van de uitgevoerde analyses. De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:

- niet verontreinigd: gehalte ≤ achtergrondwaarde 2000 en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd: gehalte > achtergrondwaarde 2000 en ≤ tussenwaarde;
- matig verontreinigd: gehalte > tussenwaarde ≤ interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: gehalte > interventiewaarde.

Grondwater:

- niet verontreinigd: concentratie ≤ streefwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd: concentratie > streefwaarde en ≤ tussenwaarde;
- matig verontreinigd: concentratie > tussenwaarde ≤ interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: concentratie > interventiewaarde.

Bij de beoordeling van de bodemkwaliteit in relatie tot nieuwe bestemmingen hanteert de provincie Limburg het uitgangspunt, dat de nieuwe situatie geen risico's en zo weinig mogelijk gebruiksbeperkingen mag kennen. Voorheen werden als bodemkwaliteitseis voor immobiele verontreinigingen in de bovengrond daartoe de bodemgebruikswaarden (BGW's) gehanteerd. Met de inwerkingtreding van het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) zijn deze normen komen te vervallen. Hiervoor in de plaats worden nu, indien gemeenten niet hebben gekozen voor gebiedsspecifiek beleid, de in het generieke beleid gehanteerde Achtergrondwaarden en Maximale waarden voor de bodemfunctieklassen 'wonen' en 'industrie' als bodemkwaliteitseis gehanteerd (zie bijlage 10).

5.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

Tabel V geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel V. Overschrijdingen toetsingskaders grond (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Grond(meng)-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW2000 (licht verontreinigd)	Gehalte > MWI (Maximale Waarde voor bodemfunctieklasse "Industrie")	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
01-4	01 (150-200)	-	-	-	-
01-6	01 (250-300)	-	minerale olie (190)	-	-
01-10	01 (450-500)	-	-	-	minerale olie (1.200)
02-4	02 (150-200)	-	-	-	-
02-6	02 (250-300)	-	-	-	minerale olie (5.300)
02-9	02 (400-450)	-	-	-	minerale olie (5.100)

* Voor de parameter naftaleen is geen achtergrondwaarde 2000 en geen interventiewaarde opgesteld. De aangetroffen waarde aan naftaleen is vanwege dit feit indicatief getoetst aan de achtergrondwaarde 2000 en interventiewaarde van de somparameter PAK, waartoe naftaleen ook behoort.

** Voor de parameter vluchtige minerale olie (fractie C6-C10) is eveneens geen achtergrondwaarde 2000 en geen interventiewaarde opgesteld. De aangetroffen waarde aan vluchtige minerale olie is vanwege dit feit indicatief getoetst aan de achtergrondwaarde 2000 en interventiewaarde van het totaal aan minerale olie (fractie C10-C40).

Tabel V (Vervolg). ***Overschrijdingen toetsingskaders grond (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)***

Grond(meng)-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW2000 (licht verontreinigd)	Gehalte > MWI (Maximale Waarde voor bodemfunctieklasse "Industrie")	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
03-4	03 (150-200)	-	-	-	-
03-6	03 (250-300)	-	-	-	minerale olie (3.400)
03-9	03 (400-450)	-	-	-	minerale olie (3.300)
03-13	03 (600-650)	-	-	-	minerale olie (1.100)
03-16	03 (750-800)	-	minerale olie (260)	-	-
04-4	04 (150-200)	-	-	-	-
04-6	04 (250-300)	-	-	-	minerale olie (2.300)
04-9	04 (400-450)	minerale olie (70)	-	-	-
04-10	04 (450-500)	minerale olie (40)	-	-	-
05-6	05 (250-300)	-	-	-	-
05-10	05 (450-500)	-	-	-	-
06-6	06 (250-300)	-	-	-	-
06-10	06 (450-500)	-	-	-	-
06-13	06 (600-650)	-	-	-	-
07-6	07 (250-300)	-	-	-	-
07-10	07 (450-500)	-	-	-	-
07-13	07 (600-650)	-	-	-	-
08-6	08 (250-300)	-	-	-	-
08-10	08 (450-500)	-	-	-	-
08-13	08 (600-650)	-	-	-	-
09-6	09 (250-300)	-	-	-	-
09-10	09 (450-500)	minerale olie (100)	-	-	-
09-13	09 (600-650)	-	-	-	minerale olie (2.600)
09-16	09 (750-800)	-	-	minerale olie (860)	-
10-6	10 (250-300)	-	-	-	-
10-10	10 (450-500)	-	-	-	-
10-13	10 (600-650)	-	-	-	-

* Voor de parameter naftaleen is geen achtergrondwaarde 2000 en geen interventiewaarde opgesteld. De aangetroffen waarde aan naftaleen is vanwege dit feit indicatief getoetst aan de achtergrondwaarde 2000 en interventiewaarde van de somparameter PAK, waartoe naftaleen ook behoort.

** Voor de parameter vluchtige minerale olie (fractie C6-C10) is eveneens geen achtergrondwaarde 2000 en geen interventiewaarde opgesteld. De aangetroffen waarde aan vluchtige minerale olie is vanwege dit feit indicatief getoetst aan de achtergrondwaarde 2000 en interventiewaarde van het totaal aan minerale olie (fractie C10-C40).

Tabel V (Vervolg). ***Overschrijdingen toetsingskaders grond (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)***

Grond(meng)-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW2000 (licht verontreinigd)	Gehalte > MWI (Maximale Waarde voor bodemfunctieklasse "Industrie")	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
11-6	11 (250-300)	-	-	-	-
11-10	11 (450-500)	-	-	-	-
11-13	11 (600-650)	-	-	-	-
12-6	12 (250-300)	-	-	-	-
13-6	13 (750-800)	tolueen (0,13)	ethylbenzeen (2,0)	xylenen (3,4)	minerale olie (13.500)
13-11	13 (1000-1050)	-	ethylbenzeen (0,32) xylenen (0,75)	minerale olie (870)	-
15-13	15 (600-650)	-	-	-	-
15-16	15 (750-800)	minerale olie (100) naftaleen (3,3) *	ethylbenzeen (3,9)	-	xylenen (36)
15-20	15 (950-1000)	ethylbenzeen (0,15)	xylenen (1,5)	-	-
16-1	16 (725-775)	-	-	-	-
16-2	16 (850-900)	-	-	-	-
17-11	17 (725-775)	-	-	-	-
17-12	17 (850-900)	-	-	-	-
18-11	18 (725-775)	-	-	-	-
18-12	18 (825-875)	-	-	-	-
19-11	19 (725-775)	-	-	-	-
19-12	19 (850-900)	-	-	-	-
20-11	20 (725-775)	-	-	-	-
20-12	20 (850-900)	ethylbenzeen (0,19)	xylenen (1,0) vluchtige minerale olie (130) **	-	-
21-11	21 (725-775)	-	-	-	-
21-12	21 (870-890)	ethylbenzeen (0,07)	xylenen (0,37)	-	-
22-11	22 (725-775)	-	-	-	-
22-12	22 (850-900)	-	-	-	-
23-3	23 (1115-1135)	-	-	-	-
23-6	23 (1260-1280)	-	-	-	-
24-1	24 (1010-1030)	ethylbenzeen (0,07) xylenen (0,21)	-	-	-

* Voor de parameter naftaleen is geen achtergrondwaarde 2000 en geen interventiewaarde opgesteld. De aangetroffen waarde aan naftaleen is vanwege dit feit indicatief getoetst aan de achtergrondwaarde 2000 en interventiewaarde van de somparameter PAK, waartoe naftaleen ook behoort.

** Voor de parameter vluchtige minerale olie (fractie C6-C10) is eveneens geen achtergrondwaarde 2000 en geen interventiewaarde opgesteld. De aangetroffen waarde aan vluchtige minerale olie is vanwege dit feit indicatief getoetst aan de achtergrondwaarde 2000 en interventiewaarde van het totaal aan minerale olie (fractie C10-C40).

Tabel V (Vervolg). ***Overschrijdingen toetsingskaders grond (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)***

Grond(meng)-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW2000 (licht verontreinigd)	Gehalte > MWI (Maximale Waarde voor bodemfunctieklasse "Industrie")	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
27-6	27 (830-850)	-	-	-	-
27-7	27 (1010-1030)	-	-	-	-
33-1	33 (20-50)	-	-	-	-
MM1	27 (40-50), (50-100) + 28 (8-20), (20-50) + 29 (20-50)	minerale olie (100)	-	-	-
MM2	30, 32 (20-50) + 31 (20-60)	minerale olie (70)	-	-	-

* Voor de parameter naftaleen is geen achtergrondwaarde 2000 en geen interventiewaarde opgesteld. De aangetroffen waarde aan naftaleen is vanwege dit feit indicatief getoetst aan de achtergrondwaarde 2000 en interventiewaarde van de somparameter PAK, waartoe naftaleen ook behoort.

** Voor de parameter vluchtige minerale olie (fractie C6-C10) is eveneens geen achtergrondwaarde 2000 en geen interventiewaarde opgesteld. De aangetroffen waarde aan vluchtige minerale olie is vanwege dit feit indicatief getoetst aan de achtergrondwaarde 2000 en interventiewaarde van het totaal aan minerale olie (fractie C10-C40).

Tabel VI geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel VI. ***Overschrijdingen toetsingskaders grondwater (concentraties in µg/l, tenzij anders vermeld)***

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
PB 13	ter plaatse van de vermoedelijke kern van de aanwezige verontreiniging met minerale olie in de grond	-	naftaleen (64)	ethylbenzeen (180) xylenen (810) vluchtige minerale olie (3.300) * minerale olie (830)
PB 14	stroomafwaarts van de vermoedelijke kern van de aanwezige verontreiniging met minerale olie in de grond	ethylbenzeen (55) naftaleen (32)	vluchtige minerale olie (540) * minerale olie (450)	xylenen (280)
PB 15 (24-6-2009)	stroomopwaarts tot noordoostelijk van de vermoedelijke kern van de aanwezige verontreiniging met minerale olie in de grond	-	ethylbenzeen (140) minerale olie (530)	xylenen (1.500) naftaleen (82) vluchtige minerale olie (7.800) *
PB 15 (Her) (11-9-2009)		-	ethylbenzeen (100) naftaleen (63) minerale olie (420)	xylenen (1.100) vluchtige minerale olie (3.500) *
PB 16	stroomafwaarts van de mogelijke kern van verontreiniging met BTEXN en (vluchtige) minerale olie in het grondwater	minerale olie (100)	-	-
PB 17	stroomafwaarts van de mogelijke kern van verontreiniging met BTEXN en (vluchtige) minerale olie in het grondwater	-	-	-
PB 18	noordwestelijk van de mogelijke kern van verontreiniging met BTEXN en (vluchtige) minerale olie in het grondwater	-	-	-

* Voor de parameter vluchtige minerale olie (fractie C6-C10) is geen streefwaarde en geen interventiewaarde opgesteld. De aangetroffen waarde aan vluchtige minerale olie is vanwege dit feit indicatief getoetst aan de streefwaarde en interventiewaarde van het totaal aan minerale olie (fractie C10-C40).

Tabel VI (Vervolg). Overschrijdingen toetsingskaders grondwater (concentraties in µg/l, tenzij anders vermeld)

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
PB 19	noordelijk van de mogelijke kern van verontreiniging met BTEXN en (vluchtige) minerale olie in het grondwater	naftaleen (3,6) minerale olie (130)	-	-
PB 20	stroomopwaarts van de onderzoekslocatie; noordoostelijk van de mogelijke kern van verontreiniging met BTEXN en (vluchtige) minerale olie in het grondwater	-	ethylbenzeen (150) naftaleen (61)	xylenen (990) vluchtige minerale olie (4.800) * minerale olie (1.600)
PB 20 (Her)		ethylbenzeen (45) naftaleen (25) minerale olie (260)	-	xylenen (310) vluchtige minerale olie (1.100) *
PB 20 (Her 2)		minerale olie (320)	ethylbenzeen (110) naftaleen (50)	xylenen (720) vluchtige minerale olie (2.400) *
PB 21 (22-10-2009)	stroomopwaarts op de onderzoekslocatie; stroomafwaarts van de mogelijke kern van verontreiniging met BTEXN en (vluchtige) minerale olie in het grondwater en stroomafwaarts van voormalige opslag van oliehoudende producten en andere vloeibare producten op een asfaltverharding	-	-	ethylbenzeen (410) xylenen (2.100) naftaleen (80) vluchtige minerale olie (12.000) * minerale olie (1.300)
PB 21 (8-1-2010)		minerale olie (270) tetrachlooretheen (1,6)	naftaleen (44)	ethylbenzeen (190) xylenen (1.000)
PB 21 (Her)		-	naftaleen (50) minerale olie (400)	ethylbenzeen (200) xylenen (1.100) vluchtige minerale olie (2.600) *
PB 21 (Her 2)		-	naftaleen (56)	ethylbenzeen (270) xylenen (1.500) vluchtige minerale olie (4.000) * minerale olie (650)
PB 22	stroomafwaarts van de mogelijke kern van verontreiniging met BTEXN en (vluchtige) minerale olie in het grondwater	benzeen (5,0) xylenen (1,1) vluchtige minerale olie (89) *	-	-
PB 23 (diep)	ter plaatse van de vermoedelijke kern van de aanwezige verontreiniging met minerale olie in de grond	-	-	-
PB 24	stroomopwaarts van de onderzoekslocatie; stroomopwaarts van de mogelijke kern van verontreiniging met BTEXN en (vluchtige) minerale olie in het grondwater	-	naftaleen (40)	ethylbenzeen (220) xylenen (940) minerale olie (680)
PB 24 (Her)		ethylbenzeen (22) naftaleen (10)	-	xylenen (140) vluchtige minerale olie (2.000) * minerale olie (780)

* Voor de parameter vluchtige minerale olie (fractie C6-C10) is geen streefwaarde en geen interventiewaarde opgesteld. De aangetroffen waarde aan vluchtige minerale olie is vanwege dit feit indicatief getoetst aan de streefwaarde en interventiewaarde van het totaal aan minerale olie (fractie C10-C40).

Tabel VI (Vervolg). Overschrijdingen toetsingskaders grondwater (concentraties in µg/l, tenzij anders vermeld)

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
PB 24 (Her 2)	stroomopwaarts van de onderzoekslocatie; stroomopwaarts van de mogelijke kern van verontreiniging met BTEXN en (vluchtige) minerale olie in het grondwater	-	naftaleen (44) minerale olie (560)	ethylbenzeen (180) xylenen (770) vluchtige minerale olie (4.100) *
PB 25	stroomopwaarts van de onderzoekslocatie; stroomopwaarts van de mogelijke kern van verontreiniging met BTEXN en (vluchtige) minerale olie in het grondwater	-	-	-
PB 25 (Her)		-	-	-
PB 25 (Her 2)		xylenen (0,36)	-	-
PB 26	zuidelijk van de mogelijke kern van verontreiniging met BTEXN en (vluchtige) minerale olie in het grondwater	xylenen (0,36) vluchtige minerale olie (56) *	-	-
PB 27	stroomopwaarts op de onderzoekslocatie; stroomafwaarts van voormalige opslag van oliehoudende producten in een lekbak op een betonnen vloer	ethylbenzeen (54) naftaleen (9,2) tetrachlooretheen (0,22) minerale olie (160)		xylenen (150) vluchtige minerale olie (880) *
PB 27 (Her)		ethylbenzeen (11) xylenen (28) naftaleen (1,3) vluchtige minerale olie (210) *	-	-
PB 27 (Her 2)		benzeen (0,21) ethylbenzeen (11) xylenen (32) naftaleen (1,4) vluchtige minerale olie (280) * minerale olie (120)	-	-

* Voor de parameter vluchtige minerale olie (fractie C6-C10) is geen streefwaarde en geen interventiewaarde opgesteld. De aangetroffen waarde aan vluchtige minerale olie is vanwege dit feit indicatief getoetst aan de streefwaarde en interventiewaarde van het totaal aan minerale olie (fractie C10-C40).

De tabellen VII t/m XXXIX geven een overzicht van de analyseresultaten van de grond(meng)monsters en de grondwatermonsters. Bijlage 4 bevat de door het laboratorium aangeleverde resultaten.

5.4 Verontreinigingssituatie

Op de onderzoekslocatie is sprake van 2 verschillende bronnen van bodemverontreiniging. Deze bronnen worden bij het bepalen van de gevalsdefinitie verder uitgewerkt (zie hoofdstuk 7).

Bron 1: "Bodemverontreiniging met minerale olie in grond en grondwater ten gevolge van een ondergrondse HBO-tank"

Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek, de analyseresultaten en de zintuiglijke waarnemingen wordt de verontreiniging met minerale olie in de grond zowel in verticaal vlak als in horizontaal vlak als afgeperkt beschouwd. Gezien de grootte van de ondergrondse HBO-tank (16.000 liter) mag volgens Econsultancy worden aangenomen, dat de verontreiniging met minerale olie op circa 2,0 m -mv aanvangt. De sterke verontreiniging met minerale olie in de grond bevindt zich in de kern van de verontreiniging vanaf circa 2,0 m -mv tot maximaal 10 m -mv. De totale omvang van de verontreiniging met minerale olie in de grond bedraagt circa 2.080 m³ (260 m² x gemiddeld 8 m). Hiervan is circa 1.125 m³ (225 m² x gemiddeld 5,0 m) sterk verontreinigd met minerale olie.

Aangezien een gedeelte van de analyseresultaten betreffende de grond als indicatief beschouwd dient te worden, wordt door Econsultancy aangenomen, dat deze indicatieve monsters mogelijk in werkelijkheid een hoger gehalte aan minerale olie bevatten dan het geanalyseerd indicatief gehalte. Volgens ALcontrol Laboratories zal het daadwerkelijk gehalte in de indicatief geanalyseerde grondmonsters (lichtelijk) hoger zijn vanwege eventuele afbraak van de verontreiniging, waarbij door chemische reacties de verontreiniging wordt omgezet in andere stoffen. Vanwege het feit, dat de aangetroffen verontreiniging met minerale olie niet een zeer vluchtige fractie betreft, de monsterpotten volledig gevuld zijn met grond en de grondmonsters luchtdicht en gekoeld zijn bewaard, mag worden aangenomen, dat het daadwerkelijk gehalte aan minerale olie van de indicatief geanalyseerde grondmonsters slechts zeer gering is beïnvloed. Echter, Econsultancy is bij het bepalen van de omvang van de verontreiniging met minerale olie in de grond er van uitgegaan, dat de geanalyseerde gehalten aan minerale olie van de indicatief geanalyseerde grondmonsters de helft is van het daadwerkelijke gehalte aan minerale olie.

Ten gevolge van deze ondergrondse HBO-tank is het grondwater licht verontreinigd met minerale olie. De totale omvang van de verontreiniging met minerale olie in het grondwater bedraagt circa 450 m³ (450 m² x 1 m). Gezien de slechts lichte verontreiniging met minerale olie in het grondwater wordt aangenomen, dat deze verontreiniging zich niet verder dan 1,0 -grondwaterspiegel heeft kunnen verspreiden.

Om het onderscheid te kunnen maken of een verontreiniging met minerale olie veroorzaakt is door de ondergrondse HBO-tank (bron 1) of door de andere bron van bodemverontreiniging (bron 2) is bij een eventuele verontreiniging met minerale olie naar de fractieverdeling gekeken. Indien het aangetroffen gehalte aan minerale olie (fractie C10-C12) in de grond groter is dan het aangetroffen gehalte aan minerale olie (fractie C12-C22) dan kan volgens Econsultancy bv geconcludeerd worden, dat de betreffende verontreiniging met minerale olie in de grond **niet** afkomstig is van de ondergrondse HBO-tank. Indien de aangetroffen concentratie aan minerale olie (fractie C10-C12) in het grondwater meer is dan 2 maal de aangetroffen concentratie aan minerale olie (fractie C12-C22) dan kan volgens Econsultancy bv eveneens geconcludeerd worden, dat de betreffende verontreiniging met minerale olie in het grondwater **niet** afkomstig is van de ondergrondse HBO-tank.

Bron 2: "Bodemverontreiniging met vluchtige aromaten, naftaleen, vluchtige minerale olie en minerale olie in grond en grondwater"

Ter plaatse van de kern van deze grondverontreiniging is het grondwater sterk verontreinigd met ethylbenzeen, xylenen en minerale olie en matig verontreinigd met naftaleen. Ter plaatse is in het grondwater bovendien een sterk verhoogd gehalte aan vluchtige minerale olie aangetroffen. Op basis van de analyseresultaten en de zintuiglijke waarnemingen wordt de verontreiniging met vluchtige aromaten, naftaleen, vluchtige minerale olie en minerale olie in het grondwater niet als afgeperkt beschouwd. In verticaal vlak zijn de verontreinigingen in het grondwater wel afgeperkt, waardoor gesteld kan worden, dat deze verontreiniging zich bevindt in de bovenste 3 meter van het freatisch grondwaterpakket. Gezien het feit, dat de verontreinigingen in het grondwater niet zijn afgeperkt, kan voor deze grondwaterverontreiniging geen volume-omvang bepaald worden. De omvang van de sterke verontreinigingen in het grondwater bedragen echter minimaal 6.000 m^3.

Ter plaatse van de kern van de grondverontreiniging met minerale olie en direct stroomopwaarts van deze kern is de grond rond het freatisch vlak eveneens licht tot sterk verontreinigd met xylenen en licht verontreinigd met overige vluchtige aromaten en naftaleen. De verontreiniging met minerale olie in de grond heeft waarschijnlijk een zodanige invloed gehad op de verontreiniging met vluchtige componenten in het grondwater, dat ter plaatse de grond door de onderlinge synergie eveneens licht tot sterk verontreinigd is met vluchtige aromaten en licht verontreinigd is met naftaleen.

Verder stroomopwaarts is de grond rond het freatisch vlak eveneens plaatselijk licht verontreinigd met vluchtige aromaten. Bovendien is zeer plaatselijk een licht verhoogd gehalte aangetroffen aan vluchtige minerale olie. Op basis van de analyseresultaten en de zintuiglijke waarnemingen wordt deze verontreiniging met vluchtige aromaten en vluchtige minerale olie in de grond niet als afgeperkt beschouwd. De matige tot sterke verontreiniging met xylenen in de grond is echter wel in zijn geheel afgeperkt. De matige tot sterke verontreiniging met vluchtige aromaten in de grond bevindt zich rond het freatisch vlak over een diepte van omstreeks 3 m. De totale omvang van de matige tot sterke verontreiniging met xylenen in de grond bedraagt circa 500 m^3. Hiervan is circa 400 m^3 (130 m^2 x circa 3 m) sterk verontreinigd met xylenen.

In de bijlage 2b t/m 2p worden de aangetroffen verontreinigingen in zowel grond als grondwater in een aantal locatieschetsen weergegeven. Met betrekking tot de verontreinigingen in het grondwater van bron 2 (geval 2) is in de locatieschetsen van bijlage 2l t/m 2p uitgegaan van de eerste analyse-resultaten. De analyseresultaten van het grondwater van de herbemonsterde peilbuizen zijn voor een groot deel vergelijkbaar met de eerste analyseresultaten van het grondwater van de betreffende peilbuis.

5.5 Stofeigenschappen

Minerale olie, inclusief vluchtig:
Tot minerale olie wordt een reeks van koolwaterstoffen gerekend, die 6 tot 40 koolstofatomen (keten-lengte) bezitten. De lichtere minerale oliesoorten zoals benzine hebben een andere samenstelling dan de zwaardere minerale oliesoorten zoals diesel en stookolie. Afhankelijk van de ketenlengte is minerale olie slecht tot matig oplosbaar in water. Minerale olie heeft een soortelijke massa, die lager is dan water en vormt als zodanig een drijflaag boven op het grondwater. Minerale olie is over het algemeen een mobiele stof, welke zich met name door middel van grondwaterstroming zal verspreiden. De lichtere minerale olie-soorten zullen zich tevens enigszins verspreiden door middel van diffusie. Het verspreidingsrisico hangt met name af van de stromingssnelheid van het grondwater.

De lichtere minerale oliesoorten zijn giftig. Bij inademing en/of inwendig gebruik zijn deze soorten minerale olie schadelijk. De lichtere minerale oliesoorten zijn tevens gevaarlijk voor huid en ogen. De geur van deze soorten minerale olie is irritant en kan daardoor stankklachten veroorzaken. Verder zijn de lichtere minerale oliesoorten (zeer) brandbaar. De schadelijkheid van de zwaardere minerale oliesoorten is minder groot. Echter, indien minerale olie in grote hoeveelheden in de grond en het grondwater aanwezig is, is door zuurstofgebrek normaal bodemleven of normale plantengroei niet mogelijk. De eventuele toxiciteit wordt voornamelijk bepaald door de aanwezigheid van toxische nevenbestanddelen, zoals fenolen, lood en vluchtige aromaten (o.a. benzeen, ethylbenzeen en xylenen).

Als gevolg van permeatie door kunststof waterleidingbuizen van polyethyleen kan minerale olie aanleiding geven tot verontreiniging van het drinkwater.

Vluchtige aromaten:
Aromatische verbindingen zijn in het algemeen oplosmiddelen, die de stof benzeen omvatten en een aantal daarvan afgeleide verbindingen zoals tolueen, ethylbenzeen en xylenen. Deze verbindingen zijn ook meestal in olieproducten aanwezig. De verbindingen zijn redelijk oplosbaar in water. De vluchtige aromaten zijn mobiel in de bodem. Daar vluchtige aromaten zich slecht aan de bodem hechten, kan verspreiding als gasvorm ook plaatsvinden.

Permeatie door kunststof drinkwaterleidingen is mogelijk, evenals beïnvloeding van de kwaliteit van de lucht in kruipruimten.

Naftaleen:
Naftaleen is een polycyclische aromatische koolwaterstof (PAK). PAK ontstaan door onvolledige verbranding van organisch materiaal, zoals fossiele brandstoffen, voedingsmiddelen en hout. Naftaleen is zeer slecht tot niet oplosbaar in het grondwater. Naftaleen heeft een soortelijke massa, die hoger is dan water en zal als zodanig geen drijflaag vormen boven op het grondwater. Naftaleen is een vluchtige, redelijk mobiele stof, welke zich eveneens met name door middel van grondwaterstroming zal verspreiden. Het verspreidingsrisico hangt met name af van de stromingssnelheid van het grondwater. In combinatie met een minerale olieverontreiniging verplaatst naftaleen zich redelijk goed in het grondwater. Daar naftaleen zich niet of nauwelijks hecht aan bodemdeeltjes kan verspreiding ook plaatsvinden door middel van de aanwezigheid van bodemlucht.

Bij langdurige, intensieve blootstelling kunnen nierbeschadigingen en bloedveranderingen optreden. Bij bodemverontreiniging zullen dergelijke hoge concentraties niet snel voorkomen. Bij hoge concentraties kan naftaleen prikkelend werken op de slijmvliezen. Naftaleen is niet carcinogeen.

Als gevolg van permeatie door kunststof waterleidingbuizen van polyethyleen kan naftaleen eveneens aanleiding geven tot verontreiniging van het drinkwater.

5.6 Natuurlijke afbraak

Volgens literatuurstudie (Soilpedia – natuurlijke afbraakprocessen) is natuurlijk afbraak van minerale olie in het grondwater vrijwel nog nooit aangetoond en betekent dit, dat onder zuurstofloze condities waarschijnlijk geen significante afbraak van minerale olie zal plaatsvinden. Bepaalde componenten in minerale olie, zoals aromatische koolwaterstoffen en lichtere PAK (naftaleen) kunnen in het grondwater wel anaëroob worden afgebroken tot koolstofdioxide en water. Tolueen, ethylbenzeen en xylenen zijn afbraakbaar onder de verschillende anaërobe redoxomstandigheden en ook afbraak van benzeen is mogelijk. Voor de afbraak van vluchtige aromaten en naftaleen is een electronenacceptor benodigd. Bij natuurlijke afbraak van vluchtige aromaten en naftaleen zullen achtereenvolgens nitraat, ijzer (III) en sulfaat verbruikt worden als electronenacceptor. Het betreft hier in de meeste gevallen een duurzaam proces.

Tabel VII. ***Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s. tenzij anders vermeld)***

Monstercode	01-6		02-6		03-6		AW2000	T	I	AS3000
droge stof(gew.-%)	97.1	--	94.7	--	97.3	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(g)	geen	--	geen	--	geen	--				
organische stof (% vd DS)	-		-		<0.5	--				
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	<0.05		<0.05		<0.05		0.040	0.13	0.22	0.050
tolueen	<0.05		<0.05		<0.05		0.040	3.2	6.4	0.050
ethylbenzeen	<0.05		<0.05		<0.05		0.040	11	22	0.050
o-xyleen	<0.05	--	<0.05	--	<0.05	--				
p- en m-xyleen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--				
xylenen	<0.15	--	<0.15	--	<0.15	--	0.090	1.7	3.4	0.10
xylenen (0.7 factor)	0.105	[b]	0.105	[b]	0.105	[b]				
totaal BTEX	<0.4	--	<0.4	--	<0.4	--				
totaal BTEX (0.7 factor)	0.21	--	0.21	--	0.21	--				
naftaleen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--				
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	--	210	--	79	--				
fractie C12 - C22	98	--	3.600	--	2.300	--				
fractie C22 - C30	79	--	1.400	--	920	--				
fractie C30 - C40	14	--	140	--	130	--				
totaal olie C10 - C40	190	■	5.300	■■■	3.400	■■■	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:
[1] *01-6: 01 (250-300)*
[2] *02-6: 02 (250-300)*
[3] *03-6: 03 (250-300)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009. Staatscourant 67. 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit. Staatscourant 20 december 2007. Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

■	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde*
■■	*het gehalte is groter dan tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
■■■	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens. voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; protocollen 3010 t/m 3090 versie 4.25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld). maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: humus 0.5%.

Tabel VIII. Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s. tenzij anders vermeld)

Monstercode	04-6		05-6		04-4		AW2000	T	I	AS3000
droge stof(gew.-%)	96.6	--	97.8	--	91.9	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(g)	geen	--	geen	--	geen	--				
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	<0.05		<0.05		<0.05		0.040	0.13	0.22	0.050
tolueen	<0.05		<0.05		<0.05		0.040	3.2	6.4	0.050
ethylbenzeen	<0.05		<0.05		<0.05		0.040	11	22	0.050
o-xyleen	<0.05	--	<0.05	--	<0.05	--				
p- en m-xyleen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--				
xylenen	<0.15	--	<0.15	--	<0.15	--	0.090	1.7	3.4	0.10
xylenen (0.7 factor)	0.105	[b]	0.105	[b]	0.105	[b]				
totaal BTEX	<0.4	--	<0.4	--	<0.4	--				
totaal BTEX (0.7 factor)	0.21	--	0.21	--	0.21	--				
naftaleen	<0.1	--	0.28	--	<0.1	--				
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--				
fractie C12 - C22	1.300	--	<5	--	<5	--				
fractie C22 - C30	840	--	<5	--	<5	--				
fractie C30 - C40	180	--	<5	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	2.300	■■■	<20		<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:
[1] 04-6: 04 (250-300)
[2] 05-6: 05 (250-300)
[3] 04-4: 04 (150-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009. Staatscourant 67. 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit. Staatscourant 20 december 2007. Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

■	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde*
■■	*het gehalte is groter dan tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
■■■	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens. voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; protocollen 3010 t/m 3090 versie 4.25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld). maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: humus 0.5%.

Tabel IX. Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s. tenzij anders vermeld)

Monstercode	04-9		02-4		02-9		AW2000	T	I	AS3000
droge stof(gew.-%)	96.8	--	94.1	--	98.5	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(g)	geen	--	geen	--	geen	--				
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	<0.05		<0.05		<0.05		0.040	0.13	0.22	0.050
tolueen	<0.05		<0.05		<0.05		0.040	3.2	6.4	0.050
ethylbenzeen	<0.05		<0.05		<0.05		0.040	11	22	0.050
o-xyleen	<0.05	--	<0.05	--	0.10	--				
p- en m-xyleen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--				
xylenen	<0.15	--	<0.15	--	<0.15	--	0.090	1.7	3.4	0.10
xylenen (0.7 factor)	0.105	[b]	0.105	[b]	0.169	[b]				
totaal BTEX	<0.4	--	<0.4	--	<0.4	--				
totaal BTEX (0.7 factor)	0.21	--	0.21	--	0.27	--				
naftaleen	<0.1	--	<0.1	--	0.59	--				
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	390	--				
fractie C12 - C22	35	--	<5	--	3.400	--				
fractie C22 - C30	27	--	<5	--	1.200	--				
fractie C30 - C40	7	--	<5	--	140	--				
totaal olie C10 - C40	70	■	<20		5.100	■■■	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:
[1] *04-9: 04 (400-450)*
[2] *02-4: 02 (150-200)*
[3] *02-9: 02 (400-450)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009. Staatscourant 67. 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit. Staatscourant 20 december 2007. Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

■	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde*
■■	*het gehalte is groter dan tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
■■■	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens. voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; protocollen 3010 t/m 3090 versie 4.25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld). maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: humus 0.5%.

Tabel X. ***Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s. tenzij anders vermeld)***

Monstercode	03-4		03-9		01-4		AW2000	T	I	AS3000
droge stof(gew.-%)	92.3	--	97.9	--	94.6	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(g)	geen	--	geen	--	geen	--				
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	<0.05		<0.05		<0.05		0.040	0.13	0.22	0.050
tolueen	<0.05		<0.05		<0.05		0.040	3.2	6.4	0.050
ethylbenzeen	<0.05		<0.05		<0.05		0.040	11	22	0.050
o-xyleen	<0.05	--	<0.05	--	<0.05	--				
p- en m-xyleen	<0.1	--	0.14	--	<0.1	--				
xylenen	<0.15	--	<0.15	--	<0.15	--	0.090	1.7	3.4	0.10
xylenen (0.7 factor)	0.105	[b]	0.171	[b]	0.105	[b]				
totaal BTEX	<0.4	--	<0.4	--	<0.4	--				
totaal BTEX (0.7 factor)	0.21	--	0.28	--	0.21	--				
naftaleen	<0.1	--	0.16	--	<0.1	--				
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	--	150	--	<5	--				
fractie C12 - C22	18	--	2.300	--	<5	--				
fractie C22 - C30	16	--	740	--	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--	99	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	30		3.300	■■■	<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:
[1] *03-4: 03 (150-200)*
[2] *03-9: 03 (400-450)*
[3] *01-4: 01 (150-200)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009. Staatscourant 67. 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit. Staatscourant 20 december 2007. Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

■	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde*
■■	*het gehalte is groter dan tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
■■■	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens. voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; protocollen 3010 t/m 3090 versie 4.25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld). maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: humus 0.5%.

Tabel XI. ***Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s. tenzij anders vermeld)***

Monstercode	01-10		03-13		03-16		AW2000	T	I	AS3000
droge stof(gew.-%)	98.2	--	92.6	--	87.3	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(g)	geen	--	geen	--	geen	--				
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	<0.05		<0.05		<0.05		0.040	0.13	0.22	0.050
tolueen	<0.05		<0.05		<0.05		0.040	3.2	6.4	0.050
ethylbenzeen	<0.05		<0.05		<0.05		0.040	11	22	0.050
o-xyleen	<0.05	--	<0.05	--	<0.05	--				
p- en m-xyleen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--				
xylenen	<0.15	--	<0.15	--	<0.15	--	0.090	1.7	3.4	0.10
xylenen (0.7 factor)	0.105	[b]	0.105	[b]	0.105	[b]				
totaal BTEX	<0.4	--	<0.4	--	<0.4	--				
totaal BTEX (0.7 factor)	0.21	--	0.21	--	0.21	--				
naftaleen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--				
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	8	--	8	--	10	--				
fractie C12 - C22	650	--	570	--	170	--				
fractie C22 - C30	450	--	420	--	70	--				
fractie C30 - C40	69	--	67	--	10	--				
totaal olie C10 - C40	1.200	■■■	1.100	■■■	260	■	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:
[1] *01-10: 01 (450-500)*
[2] *03-13: 03 (600-650)*
[3] *03-16: 03 (750-800)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009. Staatscourant 67. 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit. Staatscourant 20 december 2007. Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

■	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde*
■■	*het gehalte is groter dan tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
■■■	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens. voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; protocollen 3010 t/m 3090 versie 4.25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld). maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: humus 0.5%.

Tabel XII. ***Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s. tenzij anders vermeld)***

Monstercode	04-10		05-10		06-6		AW2000	T	I	AS3000
droge stof(gew.-%)	97.8	--	98.3	--	98.2	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(g)	geen	--	geen	--	geen	--				
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	<0.05		<0.05		<0.05		0.040	0.13	0.22	0.050
tolueen	<0.05		<0.05		<0.05		0.040	3.2	6.4	0.050
ethylbenzeen	<0.05		<0.05		<0.05		0.040	11	22	0.050
o-xyleen	<0.05	--	<0.05	--	<0.05	--				
p- en m-xyleen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--				
xylenen	<0.15	--	<0.15	--	<0.15	--	0.090	1.7	3.4	0.10
xylenen (0.7 factor)	0.105	[b]	0.105	[b]	0.105	[b]				
totaal BTEX	<0.4	--	<0.4	--	<0.4	--				
totaal BTEX (0.7 factor)	0.21	--	0.21	--	0.21	--				
naftaleen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--				
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	7	--	<5	--	<5	--				
fractie C12 - C22	23	--	<5	--	<5	--				
fractie C22 - C30	14	--	<5	--	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	40	■	<20		<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:
[1] *04-10: 04 (450-500)*
[2] *05-10: 05 (450-500)*
[3] *06-6: 06 (250-300)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009. Staatscourant 67. 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit. Staatscourant 20 december 2007. Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

■	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde*
■■	*het gehalte is groter dan tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
■■■	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens. voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; protocollen 3010 t/m 3090 versie 4.25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld). maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: humus 0.5%.

Tabel XIII. Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s. tenzij anders vermeld)

Monstercode	07-6		08-6		09-6		AW2000	T	I	AS3000
droge stof(gew.-%)	86.9	--	96.4	--	93.9	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(g)	geen	--	geen	--	geen	--				
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	<0.05		<0.05		<0.05		0.040	0.13	0.22	0.050
tolueen	<0.05		<0.05		<0.05		0.040	3.2	6.4	0.050
ethylbenzeen	<0.05		<0.05		<0.05		0.040	11	22	0.050
o-xyleen	<0.05	--	<0.05	--	<0.05	--				
p- en m-xyleen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--				
xylenen	<0.15	--	<0.15	--	<0.15	--	0.090	1.7	3.4	0.10
xylenen (0.7 factor)	0.105	[b]	0.105	[b]	0.105	[b]				
totaal BTEX	<0.4	--	<0.4	--	<0.4	--				
totaal BTEX (0.7 factor)	0.21	--	0.21	--	0.21	--				
naftaleen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--				
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		<20		<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:
[1] 07-6: 07 (250-300)
[2] 08-6: 08 (250-300)
[3] 09-6: 09 (250-300)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009. Staatscourant 67. 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit. Staatscourant 20 december 2007. Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

■	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde*
■■	*het gehalte is groter dan tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
■■■	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens. voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; protocollen 3010 t/m 3090 versie 4.25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld). maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: humus 0.5%.

Tabel XIV. Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s. tenzij anders vermeld)

Monstercode	12-6		10-6		11-6		AW2000	T	I	AS3000
droge stof(gew.-%)	97.3	--	94.8	--	97.1	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(g)	geen	--	geen	--	geen	--				
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	<0.05		<0.05		<0.05		0.040	0.13	0.22	0.050
tolueen	<0.05		<0.05		<0.05		0.040	3.2	6.4	0.050
ethylbenzeen	<0.05		<0.05		<0.05		0.040	11	22	0.050
o-xyleen	<0.05	--	<0.05	--	<0.05	--				
p- en m-xyleen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--				
xylenen	<0.15	--	<0.15	--	<0.15	--	0.090	1.7	3.4	0.10
xylenen (0.7 factor)	0.105	[b]	0.105	[b]	0.105	[b]				
totaal BTEX	<0.4	--	<0.4	--	<0.4	--				
totaal BTEX (0.7 factor)	0.21	--	0.21	--	0.21	--				
naftaleen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--				
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--	28	--	25	--				
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		30		30		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:
[1] *12-6: 12 (250-300)*
[2] *10-6: 10 (250-300)*
[3] *11-6: 11 (250-300)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009. Staatscourant 67. 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit. Staatscourant 20 december 2007. Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

■	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde*
■■	*het gehalte is groter dan tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
■■■	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens. voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; protocollen 3010 t/m 3090 versie 4.25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld). maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: humus 0.5%.

Tabel XV. Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s. tenzij anders vermeld)

Monstercode	06-10		07-10		08-10		AW2000	T	I	AS3000
droge stof(gew.-%)	96.8	--	98.4	--	96.9	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(g)	geen	--	geen	--	geen	--				
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	<0.05		<0.05		<0.05		0.040	0.13	0.22	0.050
tolueen	<0.05		<0.05		<0.05		0.040	3.2	6.4	0.050
ethylbenzeen	<0.05		<0.05		<0.05		0.040	11	22	0.050
o-xyleen	<0.05	--	<0.05	--	<0.05	--				
p- en m-xyleen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--				
xylenen	<0.15	--	<0.15	--	<0.15	--	0.090	1.7	3.4	0.10
xylenen (0.7 factor)	0.105	[b]	0.105	[b]	0.105	[b]				
totaal BTEX	<0.4	--	<0.4	--	<0.4	--				
totaal BTEX (0.7 factor)	0.21	--	0.21	--	0.21	--				
naftaleen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--				
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		<20		<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:
[1] 06-10: 06 (450-500)
[2] 07-10: 07 (450-500)
[3] 08-10: 08 (450-500)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009. Staatscourant 67. 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit. Staatscourant 20 december 2007. Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

■	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde*
■■	*het gehalte is groter dan tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
■■■	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens. voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; protocollen 3010 t/m 3090 versie 4.25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld). maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: humus 0.5%.

Tabel XVI. Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s. tenzij anders vermeld)

Monstercode	09-10		11-10		06-13		AW2000	T	I	AS3000
droge stof(gew.-%)	97.6	--	97.8	--	95.7	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(g)	geen	--	geen	--	geen	--				
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	<0.05		<0.05		<0.05		0.040	0.13	0.22	0.050
tolueen	<0.05		<0.05		<0.05		0.040	3.2	6.4	0.050
ethylbenzeen	<0.05		<0.05		<0.05		0.040	11	22	0.050
o-xyleen	<0.05	--	<0.05	--	<0.05	--				
p- en m-xyleen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--				
xylenen	<0.15	--	<0.15	--	<0.15	--	0.090	1.7	3.4	0.10
xylenen (0.7 factor)	0.105	[b]	0.105	[b]	0.105	[b]				
totaal BTEX	<0.4	--	<0.4	--	<0.4	--				
totaal BTEX (0.7 factor)	0.21	--	0.21	--	0.21	--				
naftaleen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--				
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--				
fractie C12 - C22	65	--	<5	--	<5	--				
fractie C22 - C30	31	--	<5	--	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	100	■	<20		<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:
[1] 09-10: 09 (450-500)
[2] 11-10: 11 (450-500)
[3] 06-13: 06 (600-650)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009. Staatscourant 67. 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit. Staatscourant 20 december 2007. Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

■	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde*
■■	*het gehalte is groter dan tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
■■■	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens. voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; protocollen 3010 t/m 3090 versie 4.25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld). maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: humus 0.5%.

Tabel XVII. ***Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s. tenzij anders vermeld)***

Monstercode	07-13		09-13		10-10		AW2000	T	I	AS3000
droge stof(gew.-%)	95.8	--	97.6	--	96.9	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(g)	geen	--	geen	--	geen	--				
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	<0.05		<0.05		<0.05		0.040	0.13	0.22	0.050
tolueen	<0.05		<0.05		<0.05		0.040	3.2	6.4	0.050
ethylbenzeen	<0.05		<0.05		<0.05		0.040	11	22	0.050
o-xyleen	<0.05	--	<0.05	--	<0.05	--				
p- en m-xyleen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--				
xylenen	<0.15	--	<0.15	--	<0.15	--	0.090	1.7	3.4	0.10
xylenen (0.7 factor)	0.105	[b]	0.105	[b]	0.105	[b]				
totaal BTEX	<0.4	--	<0.4	--	<0.4	--				
totaal BTEX (0.7 factor)	0.21	--	0.21	--	0.21	--				
naftaleen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--				
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	--	32	--	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--	1.800	--	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--	650	--	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--	86	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		2.600	■■■	<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:
[1] 07-13: 07 (600-650)
[2] 09-13: 09 (600-650)
[3] 10-10: 10 (450-500)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009. Staatscourant 67. 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit. Staatscourant 20 december 2007. Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

■	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde*
■■	*het gehalte is groter dan tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
■■■	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens. voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; protocollen 3010 t/m 3090 versie 4.25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld). maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: humus 0.5%.

Tabel XVIII. Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s. tenzij anders vermeld)

Monstercode	08-13		09-16		10-13		AW2000	T	I	AS3000
droge stof(gew.-%)	97.1	--	98.2	--	97.1	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(g)	geen	--	geen	--	geen	--				
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	<0.05		<0.05		<0.05		0.040	0.13	0.22	0.050
tolueen	<0.05		<0.05		<0.05		0.040	3.2	6.4	0.050
ethylbenzeen	<0.05		<0.05		<0.05		0.040	11	22	0.050
o-xyleen	<0.05	--	<0.05	--	<0.05	--				
p- en m-xyleen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--				
xylenen	<0.15	--	<0.15	--	<0.15	--	0.090	1.7	3.4	0.10
xylenen (0.7 factor)	0.105	[b]	0.105	[b]	0.105	[b]				
totaal BTEX	<0.4	--	<0.4	--	<0.4	--				
totaal BTEX (0.7 factor)	0.21	--	0.21	--	0.21	--				
naftaleen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--				
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--	490	--	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--	320	--	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--	48	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		860	■■	<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:
[1] 08-13: 08 (600-650)
[2] 09-16: 09 (750-800)
[3] 10-13: 10 (600-650)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009. Staatscourant 67. 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit. Staatscourant 20 december 2007. Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

■	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde*
■■	*het gehalte is groter dan tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
■■■	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens. voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; protocollen 3010 t/m 3090 versie 4.25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld). maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: humus 0.5%.

Tabel XIX. Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s. tenzij anders vermeld)

Monstercode	11-13		13-6		13-11		AW2000	T	I	AS3000
droge stof(gew.-%)	95.8	--	88.7	--	87.2	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(g)	geen	--	geen	--	geen	--				
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	<0.05		<0.05		<0.05		0.040	0.13	0.22	0.050
tolueen	<0.05		0.13	■	<0.05		0.040	3.2	6.4	0.050
ethylbenzeen	<0.05		2.0	■	0.32	■	0.040	11	22	0.050
o-xyleen	<0.05	--	0.73	--	0.14	--				
p- en m-xyleen	<0.1	--	2.7	--	0.61	--				
xylenen	<0.15	--	3.4	■■	0.75	■	0.090	1.7	3.4	0.10
xylenen (0.7 factor)	0.105	[b]	3.4	--	0.751	--				
totaal BTEX	<0.4	--	5.6	--	1.1	--				
totaal BTEX (0.7 factor)	0.21	--	5.6	--	1.1	--				
naftaleen	<0.1	--	<1.1	--#	0.76	--				
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	--	1.400	--	73	--				
fractie C12 - C22	<5	--	9.500	--	650	--				
fractie C22 - C30	<5	--	2.300	--	140	--				
fractie C30 - C40	<5	--	300	--	8	--				
totaal olie C10 - C40	<20		13.500	■■■	870	■■	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:
[1] *11-13: 11 (600-650)*
[2] *13-6: 13 (750-800)*
[3] *13-11: 13 (1000-1050)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009. Staatscourant 67. 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit. Staatscourant 20 december 2007. Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

■	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde*
■■	*het gehalte is groter dan tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
■■■	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens. voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; protocollen 3010 t/m 3090 versie 4.25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld). maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: humus 0.5%.

Tabel XX. ***Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s. tenzij anders vermeld)***

Monstercode	15-13		15-16		15-20		AW2000	T	I	AS3000
droge stof(gew.-%)	92.0	--	90.4	--	87.9	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(g)	geen	--	geen	--	geen	--				
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	<0.05		<0.05		<0.05		0.040	0.13	0.22	0.050
tolueen	<0.05		<0.05		<0.05		0.040	3.2	6.4	0.050
ethylbenzeen	<0.05		3.9	■	0.15	■	0.040	11	22	0.050
o-xyleen	<0.05	--	5.4	--	0.23	--				
p- en m-xyleen	<0.1	--	31	--	1.3	--				
xylenen	<0.15	--	36	■■■	1.5	■	0.090	1.7	3.4	0.10
xylenen (0.7 factor)	0.105	[b]	36	--	1.5	--				
totaal BTEX	<0.4	--	40	--	1.6	--				
totaal BTEX (0.7 factor)	0.21	--	40	--	1.7	--				
naftaleen	<0.1	--	3.3	--	0.14	--				
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	--	83	--	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--	20	--	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		100	■	<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:
[1] 15-13: 15 (600-650)
[2] 15-16: 15 (750-800)
[3] 15-20: 15 (950-1000)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009. Staatscourant 67. 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit. Staatscourant 20 december 2007. Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

■	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde*
■■	*het gehalte is groter dan tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
■■■	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens. voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; protocollen 3010 t/m 3090 versie 4.25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld). maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: humus 0.5%.

Tabel XXI. Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s. tenzij anders vermeld)

Monstercode	18-11		18-12		19-11		AW2000	T	I	AS3000
droge stof(gew.-%)	96.9	--	83.0	--	94.7	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(g)	geen	--	geen	--	geen	--				
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	<0.05		<0.05		<0.05		0.040	0.13	0.22	0.050
tolueen	<0.05		<0.05		<0.05		0.040	3.2	6.4	0.050
ethylbenzeen	<0.05		<0.05		<0.05		0.040	11	22	0.050
o-xyleen	<0.05	--	<0.05	--	<0.05	--				
p- en m-xyleen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--				
xylenen	<0.15	--	<0.15	--	<0.15	--	0.090	1.7	3.4	0.10
xylenen (0.7 factor)	0.105	[b]	0.105	[b]	0.105	[b]				
totaal BTEX	<0.4	--	<0.4	--	<0.4	--				
totaal BTEX (0.7 factor)	0.21	--	0.21	--	0.21	--				
naftaleen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--				
MINERALE OLIE										
olie (vluchtig)	<20	--	<20	--	<20	--				
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		<20		<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:
[1] *18-11: 18 (725-775)*
[2] *18-12: 18 (825-875)*
[3] *19-11: 19 (725-775)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009. Staatscourant 67. 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit. Staatscourant 20 december 2007. Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

■	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde*
■■	*het gehalte is groter dan tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
■■■	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens. voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; protocollen 3010 t/m 3090 versie 4.25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld). maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: humus 0.5%.

Tabel XXII. Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s. tenzij anders vermeld)

Monstercode	19-12		20-11		20-12		AW2000	T	I	AS3000
droge stof(gew.-%)	82.8	--	96.1	--	85.0	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(g)	geen	--	geen	--	geen	--				
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	<0.05		<0.05		<0.05		0.040	0.13	0.22	0.050
tolueen	<0.05		<0.05		<0.05		0.040	3.2	6.4	0.050
ethylbenzeen	<0.05		<0.05		0.19	■	0.040	11	22	0.050
o-xyleen	<0.05	--	<0.05	--	0.18	--				
p- en m-xyleen	<0.1	--	<0.1	--	0.82	--				
xylenen	<0.15	--	<0.15	--	1.00	■	0.090	1.7	3.4	0.10
xylenen (0.7 factor)	0.105	[b]	0.105	[b]	0.997	--				
totaal BTEX	<0.4	--	<0.4	--	1.2	--				
totaal BTEX (0.7 factor)	0.21	--	0.21	--	1.3	--				
naftaleen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--				
MINERALE OLIE										
olie (vluchtig)	<20	--	<20	--	130	--				
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		<20		<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:
[1] *19-12: 19 (850-900)*
[2] *20-11: 20 (725-775)*
[3] *20-12: 20 (850-900)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009. Staatscourant 67. 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit. Staatscourant 20 december 2007. Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

■	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde*
■■	*het gehalte is groter dan tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
■■■	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens. voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; protocollen 3010 t/m 3090 versie 4.25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld). maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: humus 0.5%.

Tabel XXIII. Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s. tenzij anders vermeld)

Monstercode	17-11		17-12		21-11		AW2000	T	I	AS3000
droge stof(gew.-%)	95.4	--	83.0	--	96.0	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(g)	geen	--	geen	--	geen	--				
organische stof (% vd DS)	-		<0.5	--	-					
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	<0.05		<0.05		<0.05		0.040	0.13	0.22	0.050
tolueen	<0.05		<0.05		<0.05		0.040	3.2	6.4	0.050
ethylbenzeen	<0.05		<0.05		<0.05		0.040	11	22	0.050
o-xyleen	<0.05	--	<0.05	--	<0.05	--				
p- en m-xyleen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--				
xylenen	<0.15	--	<0.15	--	<0.15	--	0.090	1.7	3.4	0.10
xylenen (0.7 factor)	0.105	[b]	0.105	[b]	0.105	[b]				
totaal BTEX	<0.4	--	<0.4	--	<0.4	--				
totaal BTEX (0.7 factor)	0.21	--	0.21	--	0.21	--				
naftaleen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--				
MINERALE OLIE										
olie (vluchtig)	<20	--	<20	--	<20	--				
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		<20		<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:
[1] *17-11: 17 (725-775)*
[2] *17-12: 17 (850-900)*
[3] *21-11: 21 (725-775)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009. Staatscourant 67. 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit. Staatscourant 20 december 2007. Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

■	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde*
■■	*het gehalte is groter dan tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
■■■	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens. voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; protocollen 3010 t/m 3090 versie 4.25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld). maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: humus 0.5%.

Tabel XXIV. Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s. tenzij anders vermeld)

Monstercode	21-12		22-11		22-12		AW2000	T	I	AS3000
droge stof(gew.-%)	84.7	--	97.1	--	83.9	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(g)	geen	--	geen	--	geen	--				
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	<0.05		<0.05		<0.05		0.040	0.13	0.22	0.050
tolueen	<0.05		<0.05		<0.05		0.040	3.2	6.4	0.050
ethylbenzeen	0.07	■	<0.05		<0.05		0.040	11	22	0.050
o-xyleen	0.05	--	<0.05	--	<0.05	--				
p- en m-xyleen	0.31	--	<0.1	--	<0.1	--				
xylenen	0.37	■	<0.15	--	<0.15	--	0.090	1.7	3.4	0.10
xylenen (0.7 factor)	0.367	--	0.105	[b]	0.105	[b]				
totaal BTEX	0.44	--	<0.4	--	<0.4	--				
totaal BTEX (0.7 factor)	0.51	--	0.21	--	0.21	--				
naftaleen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--				
MINERALE OLIE										
olie (vluchtig)	<20	--	<20	--	<20	--				
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		<20		<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:
[1] *21-12: 21 (870-890)*
[2] *22-11: 22 (725-775)*
[3] *22-12: 22 (850-900)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009. Staatscourant 67. 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit. Staatscourant 20 december 2007. Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

■	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde*
■■	*het gehalte is groter dan tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
■■■	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens. voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; protocollen 3010 t/m 3090 versie 4.25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld). maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: humus 0.5%.

Tabel XXV. Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s. tenzij anders vermeld)

Monstercode	23-3		23-6		16-1		AW2000	T	I	AS3000
droge stof(gew.-%)	87.4	--	84.3	--	88.8	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(g)	geen	--	geen	--	geen	--				
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	<0.05		<0.05		<0.05		0.040	0.13	0.22	0.050
tolueen	<0.05		<0.05		<0.05		0.040	3.2	6.4	0.050
ethylbenzeen	<0.05		<0.05		<0.05		0.040	11	22	0.050
o-xyleen	<0.05	--	<0.05	--	<0.05	--				
p- en m-xyleen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--				
xylenen	<0.15	--	<0.15	--	<0.15	--	0.090	1.7	3.4	0.10
xylenen (0.7 factor)	0.105	[b]	0.105	[b]	0.105	[b]				
totaal BTEX	<0.4	--	<0.4	--	<0.4	--				
totaal BTEX (0.7 factor)	0.21	--	0.21	--	0.21	--				
naftaleen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--				
MINERALE OLIE										
olie (vluchtig)	<20	--	<20	--	<20	--				
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		<20		<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:
[1] *23-3: 23 (1115-1135)*
[2] *23-6: 23 (1260-1280)*
[3] *16-1: 16 (725-775)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009. Staatscourant 67. 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit. Staatscourant 20 december 2007. Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

■	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde*
■■	*het gehalte is groter dan tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
■■■	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens. voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; protocollen 3010 t/m 3090 versie 4.25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld). maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: humus 0.5%.

Tabel XXVI. Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s. tenzij anders vermeld)

Monstercode	16-2		24-1		27-6		AW2000	T	I	AS3000
droge stof(gew.-%)	89.8	--	83.6	--	85.7	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(g)	geen	--	geen	--	geen	--				
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	<0.05		<0.05		<0.05		0.040	0.13	0.22	0.050
tolueen	<0.05		<0.05		<0.05		0.040	3.2	6.4	0.050
ethylbenzeen	<0.05		0.07	■	<0.05		0.040	11	22	0.050
o-xyleen	<0.05	--	<0.05	--	<0.05	--				
p- en m-xyleen	<0.1	--	0.21	--	<0.1	--				
xylenen	<0.15	--	0.21	■	<0.15	--	0.090	1.7	3.4	0.10
xylenen (0.7 factor)	0.105	[b]	0.242	--	0.105	[b]				
totaal BTEX	<0.4	--	<0.4	--	<0.4	--				
totaal BTEX (0.7 factor)	0.21	--	0.38	--	0.21	--				
naftaleen	<0.1	--	0.15	--	<0.1	--				
MINERALE OLIE										
olie (vluchtig)	<20	--	<20	--	<20	--				
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		<20		<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:
[1] *16-2: 16 (850-900)*
[2] *24-1: 24 (1010-1030)*
[3] *27-6: 27 (830-850)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009. Staatscourant 67. 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit. Staatscourant 20 december 2007. Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

■	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde*
■■	*het gehalte is groter dan tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
■■■	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens. voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; protocollen 3010 t/m 3090 versie 4.25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld). maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: humus 0.5%.

Tabel XXVII. Analyseresultaten grondmonster (gehalten in mg/kg d.s. tenzij anders vermeld)

Monstercode		27-7	AW2000	T	I	AS3000
droge stof(gew.-%)	85.9	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(g)	geen	--				
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.05		0.040	0.13	0.22	0.050
tolueen	<0.05		0.040	3.2	6.4	0.050
ethylbenzeen	<0.05		0.040	11	22	0.050
o-xyleen	<0.05	--				
p- en m-xyleen	<0.1	--				
xylenen	<0.15	--	0.090	1.7	3.4	0.10
xylenen (0.7 factor)	0.105	[b]				
totaal BTEX	<0.4	--				
totaal BTEX (0.7 factor)	0.21	--				
naftaleen	<0.1	--				
MINERALE OLIE						
olie (vluchtig)	<20	--				
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:
[1] *27-7: 27 (1010-1030)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009. Staatscourant 67. 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit. Staatscourant 20 december 2007. Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

■	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde*
■■	*het gehalte is groter dan tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
■■■	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens. voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; protocollen 3010 t/m 3090 versie 4.25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld). maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: humus 0.5%.

Tabel XXVIII. Analyseresultaten grond(meng)monsters (gehalten in mg/kg d.s. tenzij anders vermeld)

Monstercode	33-1		MM1		MM2		AW2000	T	I	AS3000
droge stof(gew.-%)	87.7	--	86.3	--	91.4	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	4.4	--				
aard van de artefacten(g)	geen	--	geen	--	Stenen	--				
organische stof (% vd DS)	-		-		0.8	--				
lutum (bodem)(% vd DS)	-		-		8.4	--				
METALEN										
arseen	-		<5		<5		13	32	50	13
cadmium	-		<0.35		<0.35		0.38	4.3	8.3	0.38
chroom	-		<15		<15		37	78	120	37
koper	-		<10		<10		24	68	112	24
kwik	-		<0.10		<0.10		0.12	14	28	0.12
lood	-		13		<13		36	206	377	36
nikkel	-		7.8		7.2		18	35	53	18
zink	-		26		25		78	240	402	78
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	<0.05		<0.05		<0.05		0.040	0.13	0.22	0.050
tolueen	<0.05		<0.05		<0.05		0.040	3.2	6.4	0.050
ethylbenzeen	<0.05		<0.05		<0.05		0.040	11	22	0.050
o-xyleen	<0.05	--	<0.05	--	<0.05	--				
p- en m-xyleen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--				
xylenen	<0.15	--	<0.15	--	<0.15	--	0.090	1.7	3.4	0.10
xylenen (0.7 factor)	0.105	[b]	0.105	[b]	0.105	[b]				
totaal BTEX	<0.4	--	<0.4	--	<0.4	--				
totaal BTEX (0.7 factor)	0.21	--	0.21	--	0.21	--				
naftaleen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--				
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1.2-dichloorethaan	-		<0.1	[a]	<0.1	[a]	0.040	0.66	1.3	0.10
cis-1.2-dichlooretheen	-		<0.1	--	<0.1	--				
trans-1.2-dichlooretheen	-		<0.1	--	<0.1	--				
som (cis.trans) 1.2- dichloorethenen (0.7 factor)	-		0.14	[b]	0.14	[b]	0.060	0.13	0.20	0.14
1.2-dichloorpropaan	-		<0.05	--	<0.05	--				
tetrachlooretheen	-		<0.01		<0.01		0.030	0.90	1.8	0.050
tetrachloormethaan	-		<0.05		<0.05		0.060	0.10	0.14	0.050
1.1.1-trichloorethaan	-		<0.05		<0.05		0.050	1.5	3.0	0.050
1.1.2-trichloorethaan	-		<0.05		<0.05		0.060	1.0	2.0	0.050
trichlooretheen	-		<0.05		<0.05		0.050	0.28	0.50	0.050
chloroform	-		<0.05		<0.05		0.050	0.59	1.1	0.050
EOX	-		<0.3	--	<0.3	--				
MINERALE OLIE										
olie (vluchtig)	<20	--	<20	--	<20	--				
fractie C10 - C12	<5	--	9	--	11	--				
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--	23	--	8	--				
fractie C30 - C40	<5	--	64	--	47	--				
totaal olie C10 - C40	<20		100	■	70	■	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject:

[1] *33-1: 33 (20-50)*

[2] *MM1: 28 (8-20) 28 (20-50) 29 (20-50) 27 (40-50) 27 (50-100)*

[3] *MM2: 31 (20-60) 32 (20-50) 30 (20-50)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009. Staatscourant 67. 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit. Staatscourant 20 december 2007. Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

■	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde*
■■	*het gehalte is groter dan tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
■■■	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens. voor meer informatie zie analysecertificaat*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; protocollen 3010 t/m 3090 versie 4.25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld). maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 8.4%; humus 0.8%.

Tabel XXIX. Analyseresultaten grondwatermonsters (concentraties in µg/l tenzij anders vermeld)

Monstercode	PB 13		PB 14		PB 15		S	T	I	AS3000
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	<8.0	#[b]	<2.0	#[b]	<20	#[b]	0.20	15	30	0.20
tolueen	<12	#[b]	<3.0	#	<30	#[b]	7.0	504	1000	7.0
ethylbenzeen	180	■■■	55	■	140	■■	4.0	77	150	4.0
xylenen	810	■■■	280	■■■	1.500	■■■	0.20	35	70	0.30
xylenen (0.7 factor)	810	--	280	--	1.500	--				
totaal BTEX	<1.000	--#	<340	--#	<1.700	--#				
totaal BTEX (0.7 factor)	1.000	--	330	--	1.600	--				
naftaleen	64	■■	32	■	82	■■■	0.01	35	70	0.050
MINERALE OLIE										
olie (vluchtig)	3.300	--	540	--	7.800	--				
fractie C10 - C12	420	--	250	--	490	--				
fractie C12 - C22	360	--	180	--	35	--				
fractie C22 - C30	45	--	<25	--	<25	--				
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--	<25	--				
totaal olie C10 - C40	830	■■■	450	■■	530	■■	50	325	600	100

Monstercode :
[1] PB 13
[2] PB 14
[3] PB 15

Tabel XXX. Analyseresultaten grondwatermonsters (concentraties in µg/l tenzij anders vermeld)

Monstercode	PB 15 (Her)		PB 17		PB 19		S	T	I	AS3000
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	<2.0	#[b]	<0.2		<0.2		0.20	15	30	0.20
tolueen	<3.0	#	<0.3		<0.3		7.0	504	1000	7.0
ethylbenzeen	100	■■	<0.3		<0.3		4.0	77	150	4.0
xylenen	1.100	■■■	<0.3	--	<0.3	--	0.20	35	70	0.30
xylenen (0.7 factor)	1.100	--	0.21	[a]	0.21	[a]				
totaal BTEX	<1.200	--#	<1	--	<1	--				
totaal BTEX (0.7 factor)	1.200	--	0.8	--	0.8	--				
naftaleen	63	■■	<0.05	[a]	3.6	■	0.01	35	70	0.050
MINERALE OLIE										
olie (vluchtig)	3.500	--	<20	--	<20	--				
fractie C10 - C12	400	--	<25	--	130	--				
fractie C12 - C22	25	--	<25	--	<25	--				
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--	<25	--				
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--	<25	--				
totaal olie C10 - C40	420	■■	<100	[a]	130	■	50	325	600	100
ETBE	<0.50	--#	-		-					
methyl(tert)butylether	<0.1		-		-				9400	

Monstercode :
[1] PB 15 (Her)
[2] PB 17
[3] PB 19

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009. Staatscourant 67. 7 april 2009. De concentraties die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

■	*de concentratie is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde*
■■	*de concentratie is groter dan tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
■■■	*de concentratie is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens (voor meer informatie zie analysecertificaat)*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3.25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerde concentratie is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld) en kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. Verondersteld wordt dat de concentratie kleiner is dan de streefwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerde concentratie is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Tabel XXXI. Analyseresultaten grondwatermonsters (concentraties in µg/l tenzij anders vermeld)

Monstercode	PB 20		PB 21		PB 22		S	T	I	AS3000
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	<2.0	#[b]	<20	#[b]	5.0	■	0.20	15	30	0.20
tolueen	<3.0	#	<30	#[b]	0.54		7.0	504	1000	7.0
ethylbenzeen	150	■■	410	■■■	<0.3		4.0	77	150	4.0
xylenen	990	■■■	2.100	■■■	1.1	■	0.20	35	70	0.30
xylenen (0.7 factor)	990	--	2.100	--	1.1	--				
totaal BTEX	<1.100	--#	<2.600	--#	6.6	--				
totaal BTEX (0.7 factor)	1.100	--	2.600	--	6.8	--				
naftaleen	61	■■	80	■■■	<0.05	[a]	0.01	35	70	0.050
MINERALE OLIE										
olie (vluchtig)	4.800	--	12.000	--	89	--				
fractie C10 - C12	1.500	--	1.200	--	<25	--				
fractie C12 - C22	120	--	90	--	<25	--				
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--	<25	--				
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--	<25	--				
totaal olie C10 - C40	1.600	■■■	1.300	■■■	<100	[a]	50	325	600	100

Monstercode :
[1] *PB 20*
[2] *PB 21*
[3] *PB 22*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009. Staatscourant 67. 7 april 2009. De concentraties die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

■	*de concentratie is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde*
■■	*de concentratie is groter dan tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
■■■	*de concentratie is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens (voor meer informatie zie analysecertificaat)*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3.25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerde concentratie is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld) en kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. Verondersteld wordt dat de concentratie kleiner is dan de streefwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerde concentratie is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Tabel XXXII. Analyseresultaten grondwatermonsters (concentraties in µg/l tenzij anders vermeld)

Monstercode	PB 23		PB 16		PB 21		S	T	I	AS3000
METALEN										
barium	-		-		<45		50	338	625	50
cadmium	-		-		<0.8	[a]	0.40	3.2	6.0	0.80
kobalt	-		-		<5		20	60	100	20
koper	-		-		<15		15	45	75	15
kwik	-		-		<0.05		0.050	0.18	0.30	0.050
lood	-		-		<15		15	45	75	15
molybdeen	-		-		<3.6		5.0	152	300	5.0
nikkel	-		-		<15		15	45	75	15
zink	-		-		<60		65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	<0.2		<0.2		<2.0	#[b]	0.20	15	30	0.20
tolueen	<0.3		<0.3		<3.0	#	7.0	504	1000	7.0
ethylbenzeen	<0.3		<0.3		190	■■■	4.0	77	150	4.0
xylenen	<0.3	--	<0.3	--	1.000	■■■	0.20	35	70	0.30
xylenen (0.7 factor)	0.21	[a]	0.30	--	1.000	--				
totaal BTEX	<1	--	<1	--	-					
totaal BTEX (0.7 factor)	0.8	--	0.9	--	-					
styreen	-		-		<3.0	#	6.0	153	300	6.0
naftaleen	<0.05	[a]	<0.05	[a]	44	■■	0.01	35	70	0.050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1.1-dichloorethaan	-		-		<6.0	#	7.0	454	900	7.0
1.2-dichloorethaan	-		-		<6.0	#	7.0	204	400	7.0
1.1-dichlooretheen	-		-		<1.0	#[b]	0.01	5.0	10	0.10
cis-1.2-dichlooretheen	-		-		<1.0	--#				
trans-1.2-dichlooretheen	-		-		<1.0	--#				
som (cis.trans) 1.2- dichloorethenen (0.7 factor)	-		-		<1.4	#[b]	0.01	10	20	0.20
dichloormethaan	-		-		<2.0	#[b]	0.01	500	1000	0.20
1.1-dichloorpropaan	-		-		<2.5	--#				
1.2-dichloorpropaan	-		-		<2.5	--#				
1.3-dichloorpropaan	-		-		<2.5	--#				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	-		-		<5.3	#[b]	0.80	40	80	0.52
tetrachlooretheen	-		-		1.6	■	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	-		-		<1.0	#[b]	0.01	5.0	10	0.10
1.1.1-trichloorethaan	-		-		<1.0	#[b]	0.01	150	300	0.10
1.1.2-trichloorethaan	-		-		<1.0	#[b]	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	-		-		<6.0	#	24	262	500	24
chloroform	-		-		<6.0	#	6.0	203	400	6.0
vinylchloride	-		-		<1.0	#[b]	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	-		-		<2.0	#			630	2.0
MINERALE OLIE										
olie (vluchtig)	<20	--	<20	--	-					
fractie C10 - C12	<25	--	<25	--	240	--				
fractie C12 - C22	55	--	30	--	<25	--				
fractie C22 - C30	35	--	<25	--	<25	--				
fractie C30 - C40	<25	--	40	--	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<100	[a]	100	■	270	■	50	325	600	100

Monstercode :

[1] *PB 23*

[2] *PB 16*

[3] *PB 21*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009. Staatscourant 67. 7 april 2009. De concentraties die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

■	*de concentratie is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde*
■■	*de concentratie is groter dan tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
■■■	*de concentratie is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens (voor meer informatie zie analysecertificaat)*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3.25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerde concentratie is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld) en kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. Verondersteld wordt dat de concentratie kleiner is dan de streefwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerde concentratie is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Tabel XXXIII. Analyseresultaten grondwatermonsters (concentraties in µg/l tenzij anders vermeld)

Monstercode	PB 24		PB 25		PB 26		S	T	I	AS3000
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	<20	#[b]	<0.2		<0.2		0.20	15	30	0.20
tolueen	<30	#[b]	<0.3		<0.3		7.0	504	1000	7.0
ethylbenzeen	220	■■■	<0.3		<0.3		4.0	77	150	4.0
xylenen	940	■■■	<0.3	--[a]	0.36	■	0.20	35	70	0.30
xylenen (0.7 factor)	940	--	0.21		0.43	--				
totaal BTEX (0.7 factor)	1.200	--	0.8	--	1.0	--				
naftaleen	40	■■	<0.05	[a]	<1.5	#[b]	0.01	35	70	0.050
MINERALE OLIE										
olie (vluchtig)	<2.000	--#	<20	--	56	--				
fractie C10 - C12	580	--	<25	--	<25	--				
fractie C12 - C22	110	--	<25	--	<25	--				
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--	<25	--				
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--	<25	--				
totaal olie C10 - C40	680	■■■	<100	[a]	<100	[a]	50	325	600	100

Monstercode :
[1] PB 24
[2] PB 25
[3] PB 26

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009. Staatscourant 67. 7 april 2009. De concentraties die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

■	*de concentratie is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde*
■■	*de concentratie is groter dan tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
■■■	*de concentratie is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens (voor meer informatie zie analysecertificaat)*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3.25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerde concentratie is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld) en kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. Verondersteld wordt dat de concentratie kleiner is dan de streefwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerde concentratie is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Tabel XXXIV. Analyseresultaten grondwatermonster (concentraties in µg/l tenzij anders vermeld)

Monstercode	PB 27		S	T	I	AS3000
METALEN						
barium	<45		50	338	625	50
cadmium	<0.8	[a]	0.40	3.2	6.0	0.80
kobalt	<5		20	60	100	20
koper	<15		15	45	75	15
kwik	<0.05		0.050	0.18	0.30	0.050
lood	<15		15	45	75	15
molybdeen	<3.6		5.0	152	300	5.0
nikkel	<15		15	45	75	15
zink	<60		65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		0.20	15	30	0.20
tolueen	0.70		7.0	504	1000	7.0
ethylbenzeen	54	■	4.0	77	150	4.0
xylenen	150	■■■	0.20	35	70	0.30
xylenen (0.7 factor)	150	--				
styreen	<0.3		6.0	153	300	6.0
naftaleen	9.2	■	0.01	35	70	0.050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1.1-dichloorethaan	<0.6		7.0	454	900	7.0
1.2-dichloorethaan	<0.6		7.0	204	400	7.0
1.1-dichlooretheen	<0.1	[a]	0.01	5.0	10	0.10
cis-1.2-dichlooretheen	<0.1	--				
trans-1.2-dichlooretheen	<0.1	--				
som (cis.trans) 1.2- dichloorethenen (0.7 factor)	<0.14	[a]	0.01	10	20	0.20
dichloormethaan	<0.2	[a]	0.01	500	1000	0.20
1.1-dichloorpropaan	<0.25	--				
1.2-dichloorpropaan	<0.25	--				
1.3-dichloorpropaan	<0.25	--				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	<0.53		0.80	40	80	0.52
tetrachlooretheen	0.22	■	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	[a]	0.01	5.0	10	0.10
1.1.1-trichloorethaan	<0.1	[a]	0.01	150	300	0.10
1.1.2-trichloorethaan	<0.1	[a]	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.6		24	262	500	24
chloroform	<0.6		6.0	203	400	6.0
vinylchloride	<0.1	[a]	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2				630	2.0
MINERALE OLIE						
olie (vluchtig)	880	--				
fractie C10 - C12	140	--				
fractie C12 - C22	<25	--				
fractie C22 - C30	<25	--				
fractie C30 - C40	<25	--				
totaal olie C10 - C40	160	■	50	325	600	100

Monstercode :
[1] *PB 27*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009. Staatscourant 67. 7 april 2009. De concentraties die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

■	*de concentratie is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde*
■■	*de concentratie is groter dan tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
■■■	*de concentratie is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens (voor meer informatie zie analysecertificaat)*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3.25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerde concentratie is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld) en kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. Verondersteld wordt dat de concentratie kleiner is dan de streefwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerde concentratie is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Tabel XXXV. Analyseresultaten grondwatermonster (concentraties in µg/l tenzij anders vermeld)

Monstercode	PB 18		S	T	I	AS3000
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		0.20	15	30	0.20
tolueen	<0.3		7.0	504	1000	7.0
ethylbenzeen	<0.3		4.0	77	150	4.0
xylenen	<0.3	--	0.20	35	70	0.30
xylenen (0.7 factor)	0.21	[a]				
totaal BTEX (0.7 factor)	0.8	--				
naftaleen	<0.05	[a]	0.01	35	70	0.050
MINERALE OLIE						
olie (vluchtig)	<20	--				
fractie C10 - C12	<25	--				
fractie C12 - C22	<25	--				
fractie C22 - C30	<25	--				
fractie C30 - C40	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<100	[a]	50	325	600	100

Monstercode :
[1] PB 18

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009. Staatscourant 67. 7 april 2009. De concentraties die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

■	*de concentratie is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde*
■■	*de concentratie is groter dan tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
■■■	*de concentratie is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens (voor meer informatie zie analysecertificaat)*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3.25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerde concentratie is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld) en kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. Verondersteld wordt dat de concentratie kleiner is dan de streefwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerde concentratie is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Tabel XXXVI. Analyseresultaten grondwatermonsters (concentraties in µg/l tenzij anders vermeld)

Monstercode	PB 20 (Her)		PB 21 (Her)		PB 24 (Her)		S	T	I	AS3000
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	<2.0	#[b]	<8.0	#[b]	<0.2		0.20	15	30	0.20
tolueen	<3.0	#	<12	#[b]	<0.3		7.0	504	1000	7.0
ethylbenzeen	45	■	200	■■■	22	■	4.0	77	150	4.0
o-xyleen	76	--	120	--	38	--				
p- en m-xyleen	240	--	960	--	110	--				
xylenen	310	■■■	1.100	■■■	140	■■■	0.20	35	70	0.30
xylenen (0.7 factor)	310	--	1.100	--	140	--	0.20	35	70	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	360	--	1.300	--	170	--				
naftaleen	25	■	50	■■	10	■	0.01	35	70	0.050
MINERALE OLIE										
olie (vluchtig)	1.100	--	2.600	--	2.000	--				
fractie C10 - C12	240	--	370	--	680	--				
fractie C12 - C22	25	--	30	--	65	--				
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--	<25	--				
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--	<25	--				
totaal olie C10 - C40	260	■	400	■■	780	■■■	50	325	600	100

Monstercode :
[1] *PB 20 (Her)*
[2] *PB 21 (Her)*
[3] *PB 24 (Her)*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009. Staatscourant 67. 7 april 2009. De concentraties die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

■	*de concentratie is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde*
■■	*de concentratie is groter dan tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
■■■	*de concentratie is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens (voor meer informatie zie analysecertificaat)*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3.25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerde concentratie is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld) en kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. Verondersteld wordt dat de concentratie kleiner is dan de streefwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerde concentratie is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld) en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Tabel XXXVII. Analyseresultaten grondwatermonsters (concentraties in µg/l tenzij anders vermeld)

Monstercode	PB 25 (Her)		PB 27 (Her)		S	T	I	AS3000
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	<0.2		<0.2		0.20	15	30	0.20
tolueen	<0.3		0.41		7.0	504	1000	7.0
ethylbenzeen	<0.3		11	■	4.0	77	150	4.0
o-xyleen	<0.1	--	4.5	--				
p- en m-xyleen	<0.2	--	23	--				
xylenen	<0.3	--	28	■	0.20	35	70	0.30
xylenen (0.7 factor)	0.21	[a]	28	--	0.20	35	70	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	0.8	--	40	--				
naftaleen	<0.05	[a]	1.3	■	0.01	35	70	0.050
MINERALE OLIE								
olie (vluchtig)	<20	--	210	--				
fractie C10 - C12	<25	--	70	--				
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--				
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--				
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<100	[a]	<100	[a]	50	325	600	100

Monstercode :
[1] PB 25 (Her)
[2] PB 27 (Her)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009. Staatscourant 67. 7 april 2009. De concentraties die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

■	*de concentratie is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde*
■■	*de concentratie is groter dan tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
■■■	*de concentratie is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens (voor meer informatie zie analysecertificaat)*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3.25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerde concentratie is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld) en kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. Verondersteld wordt dat de concentratie kleiner is dan de streefwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerde concentratie is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Tabel XXXVIII. Analyseresultaten grondwatermonsters (concentraties in µg/l tenzij anders vermeld)

Monstercode	PB 20 (Her 2)		PB 21 (Her 2)		PB 24 (Her 2)		S	T	I	AS3000
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	<2.0	#[b]	<8.0	#[b]	<2.0	#[b]	0.20	15	30	0.20
tolueen	<3.0	#	<12	#[b]	<3.0	#	7.0	504	1000	7.0
ethylbenzeen	110	■■	270	■■■	180	■■■	4.0	77	150	4.0
o-xyleen	170	--	160	--	130	--				
p- en m-xyleen	550	--	1.300	--	640	--				
xylenen	720	■■■	1.500	■■■	770	■■■	0.20	35	70	0.30
xylenen (0.7 factor)	720	--	1.500	--	770	--	0.20	35	70	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	830	--	1.800	--	950	--				
naftaleen	50	■■	56	■■	44	■■	0.01	35	70	0.050
MINERALE OLIE										
olie (vluchtig)	2.400	--	4.000	--	4.100	--				
fractie C10 - C12	270	--	470	--	500	--				
fractie C12 - C22	50	--	130	--	55	--				
fractie C22 - C30	<25	--	50	--	<25	--				
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--	<25	--				
totaal olie C10 - C40	320	■	650	■■■	560	■■	50	325	600	100

Monstercode :
[1] PB 20 (Her 2)
[2] PB 21 (Her 2)
[3] PB 24 (Her 2)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009. Staatscourant 67. 7 april 2009. De concentraties die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

■	*de concentratie is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde*
■■	*de concentratie is groter dan tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
■■■	*de concentratie is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens (voor meer informatie zie analysecertificaat)*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3.25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerde concentratie is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld) en kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. Verondersteld wordt dat de concentratie kleiner is dan de streefwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerde concentratie is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Tabel XXXIX. Analyseresultaten grondwatermonsters (concentraties in µg/l tenzij anders vermeld)

Monstercode	PB 25 (Her 2)		PB 27 (Her 2)		S	T	I	AS3000
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	<0.2		0.21	■	0.20	15	30	0.20
tolueen	<0.3		0.37		7.0	504	1000	7.0
ethylbenzeen	<0.3		11	■	4.0	77	150	4.0
o-xyleen	<0.1	--	5.1	--				
p- en m-xyleen	0.36	--	27	--				
xylenen	0.36	■	32	■	0.20	35	70	0.30
xylenen (0.7 factor)	0.43	--	32	--	0.20	35	70	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	1.0	--	44	--				
naftaleen	<0.05	[a]	1.4	■	0.01	35	70	0.050
MINERALE OLIE								
olie (vluchtig)	<20	--	280	--				
fractie C10 - C12	<25	--	100	--				
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--				
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--				
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<100	[a]	120	■	50	325	600	100

Monstercode :
[1] PB 25 (Her 2)
[2] PB 27 (Her 2)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009. Staatscourant 67. 7 april 2009. De concentraties die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

■	*de concentratie is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde*
■■	*de concentratie is groter dan tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
■■■	*de concentratie is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens (voor meer informatie zie analysecertificaat)*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3.25 juni 2008.*
[a]	*gecorrigeerde concentratie is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld) en kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. Verondersteld wordt dat de concentratie kleiner is dan de streefwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerde concentratie is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

6. MILIEUHYGIENISCHE BEOORDELING

6.1 Algemeen

Indien er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging is er sprake van een potentieel risico, dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren. Met behulp van een standaard risicobeoordelingsmethode (Sanscrit) is getoetst of de verontreiniging bij het huidige en/of toekomstige gebruik risico's oplevert die onaanvaardbaar zijn voor de mens, voor het ecosysteem of uit het oogpunt van verspreiding van de verontreiniging. De standaard risicobeoordeling kan leiden tot de volgende resultaten:

- risico niet onaanvaardbaar: indien uit de standaard risicobeoordeling volgt dat de aanwezige bodemverontreiniging bij het huidige of toekomstige gebruik geen onaanvaardbare risico's oplevert, is het niet noodzakelijk om met spoed te saneren. Wel is een vorm van beheer nodig, waaronder tenminste registratie van de aanwezigheid van bodemverontreiniging wordt verstaan. Verdere vormen van beheer zijn ter beoordeling door het bevoegd gezag;

- onaanvaardbaar risico: (spoedig saneren) indien uit de standaard risicobeoordeling volgt dat de verontreiniging bij het huidige of toekomstige gebruik onaanvaardbare risico's oplevert is spoedig saneren vereist;

- onaanvaardbaar risico: (specifieke beoordeling) indien uit de standaard risicobeoordeling blijkt dat de aanwezige verontreiniging bij het huidige of toekomstige gebruik onaanvaardbare risico's oplevert kan er, gelet op de mogelijke overschatting van de risico's in de standaard risicobeoordelingsmethode, aanleiding zijn te verwachten dat een meer specifieke risicobeoordeling voor het geval van verontreiniging tot een andere conclusie leidt. In een dergelijk geval kan, al dan niet op verzoek van het bevoegd gezag, een locatiespecifieke risicobeoordeling aansluitend aan de standaard risicobeoordeling uitgevoerd worden.

Voor het onderhavige onderzoek is per bron van bodemverontreiniging bepaald of er sprake is van onaanvaardbaar risico van bodemverontreiniging voor mens en/of ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. De afweging van de risico's heeft plaatsgevonden met behulp van het programma Sanscrit, uitgaande van een ‘worst’-case scenario. De resultaten van de risicoafweging zijn opgenomen in bijlage 11.

6.2 Risico's onderhavig geval

Aan de hand van deze milieuhygiënische beoordeling is een inzicht verkregen in de humane, ecologische en de verspreidingsrisico's, uitgaande van het huidig én toekomstige gebruik "Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie". Het toekomstig gebruik van de locatie is hetzelfde dan het huidig gebruik. Op basis van de analyseresultaten blijkt, dat er meerdere stoffen in sterke mate in de bodem van de onderzoekslocatie aanwezig zijn, te weten ethylbenzeen, xylenen, naftaleen, vluchtige minerale olie en minerale olie.

6.2.1 Standaardbeoordeling humane risico's

Humane risico's zijn van een aantal factoren afhankelijk. Bij de standaardbeoordeling wordt rekening gehouden met het bodemgebruik en met de blootstellingsroutes. De volgende blootstellingsroutes kunnen zich voordoen:

- ingestie grond, drinkwater en gewas;
- inhalatie grond, binnenlucht, buitenlucht en inhalatie dampen bij het douchen;
- dermaal contact grond en dermaal contact bij het douchen.

Resultaat

Bron 1: "Bodemverontreiniging met minerale olie in grond en grondwater ten gevolge van een ondergrondse HBO-tank"

Er is voor het gebruik " Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie" geen sprake van een onaanvaardbare situatie voor de mens als gevolg van hinder. Uit de standaardbeoordeling humane risico's blijkt, dat er géén sprake is van onaanvaardbare risico's voor de mens.

Echter, het is niet mogelijk de humane risico's van een verontreiniging met minerale olie te bepalen, aangezien bij de bepaling van de humane risico's stofgegevens als wateroplosbaarheid, octanol-water verdelingscoëfficiënt en MTR noodzakelijk zijn. Door de verschillen in samenstelling van minerale olie is het niet mogelijk één waarde voor deze stofgegevens vast te stellen.

Vanwege het feit, dat de verontreiniging zich beneden 2,0 m -mv bevindt en gelet op het feit dat op het verontreinigd gedeelte van de huidige onderzoekslocatie grotendeels bebouwing met voornamelijk een betonnen vloer aanwezig is of een verhardinglaag aanwezig is, kan gesteld worden, dat er geen contactmogelijkheden met de verontreiniging met minerale olie zijn en dat de kans op inname van gronddeeltjes met verontreiniging derhalve niet aanwezig is. Ook in de nabije toekomst zal de huidige onderzoekslocatie bebouwd en verhard blijven, zodat de kans op inname van gronddeeltjes met verontreiniging nihil blijft. Het risico wordt groter indien er graafwerkzaamheden op de onderzoekslocatie plaatsvinden.

Aangezien er op de onderzoekslocatie geen gewassen worden geteeld, zal er geen consumptie van op de verontreinigde grond geteelde gewassen plaatsvinden.

Inhalatie van vluchtige componenten via verdamping uit de verontreinigde grond of het grondwater is op de onderzoekslocatie géén reële mogelijkheid.

Op de onderzoekslocatie zijn voor zover bekend geen drinkwaterleidingen aanwezig dieper dan 2,0 m -mv. Er is derhalve geen kans op consumptie van verontreinigd drinkwater als gevolg van permeatie van de verontreiniging door waterleidingen.

Op grond van het ontbreken van blootstellingsrisico's worden de humane risico's met betrekking tot minerale olie zeer gering geacht.

Bron 2: "Bodemverontreiniging met vluchtige aromaten, naftaleen, vluchtige minerale olie en minerale olie in grond en grondwater"

Er is voor het gebruik " Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie" geen sprake van een onaanvaardbare situatie voor de mens als gevolg van hinder. Uit de standaardbeoordeling humane risico's blijkt, dat er géén sprake is van onaanvaardbare risico's voor de mens.

Echter, het is niet mogelijk de humane risico's van een verontreiniging met vluchtige minerale olie en minerale olie te bepalen, aangezien bij de bepaling van de humane risico's stofgegevens als wateroplosbaarheid, octanol-water verdelingscoëfficiënt en MTR noodzakelijk zijn. Door de verschillen in samenstelling van vluchtige minerale olie en minerale olie is het niet mogelijk één waarde voor deze stofgegevens vast te stellen.

Vanwege het feit, dat de verontreiniging zich beneden 2,0 m -mv bevindt en gelet op het feit dat op het verontreinigd gedeelte van de huidige onderzoekslocatie grotendeels bebouwing met voornamelijk een betonnen vloer aanwezig is of een verhardinglaag aanwezig is, kan gesteld worden, dat er geen contactmogelijkheden met de verontreiniging met vluchtige aromaten, naftaleen, vluchtige minerale olie en minerale olie zijn en dat de kans op inname van gronddeeltjes met verontreiniging derhalve niet aanwezig is. Ook in de nabije toekomst zal de huidige onderzoekslocatie bebouwd en verhard blijven, zodat de kans op inname van gronddeeltjes met verontreiniging nihil blijft. Het risico wordt groter indien er graafwerkzaamheden op de onderzoekslocatie plaatsvinden.

Aangezien er op de onderzoekslocatie zelf geen gewassen worden geteeld, zal er geen consumptie van op de verontreinigde grond geteelde gewassen plaatsvinden. Mogelijk worden er in de nabijheid van de onderzoekslocatie wel gewassen geteeld. Gezien de diepte van de verontreinigingen ten opzichte van het maaiveld, zal er geen consumptie van op de verontreinigde grond geteelde gewassen plaatsvinden.

Inhalatie van vluchtige componenten via verdamping uit de verontreinigde grond of het grondwater is gezien de diepte, waarop deze vluchtige componenten op de onderzoekslocatie zijn aangetroffen, géén reële mogelijkheid.

Op de onderzoekslocatie zijn voor zover bekend geen drinkwaterleidingen aanwezig dieper dan 2,0 m -mv. Er is derhalve geen kans op consumptie van verontreinigd drinkwater als gevolg van permeatie van de verontreiniging door waterleidingen.

Op grond van het ontbreken van blootstellingsrisico's worden de humane risico's met betrekking tot vluchtige aromaten, naftaleen, vluchtige minerale olie en minerale olie zeer gering geacht.

6.2.2 Standaardbeoordeling ecologische risico's

Er is sprake van onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem indien bij het huidige of voorgenomen gebruik van de locatie:

- de biodiversiteit kan worden aangetast (bescherming van soorten);
- kringloopfuncties kunnen worden verstoord (bescherming van processen);
- bio-accumulatie en doorvergiftiging kan plaatsvinden.

Bron 1: "Bodemverontreiniging met minerale olie in grond en grondwater ten gevolge van een ondergrondse HBO-tank"

Uit de standaardbeoordeling ecologische risico's blijkt, dat op grond van de afwezigheid van de verontreiniging in de bovenste 0,5 meter van de onbedekte bodem en de afwezigheid van gewassen wortelend in de verontreinigde bodem, dat er geen sprake van onaanvaardbare risico's voor ecologie.

Bron 2: "Bodemverontreiniging met vluchtige aromaten, naftaleen, vluchtige minerale olie en minerale olie in grond en grondwater"

Uit de standaardbeoordeling ecologische risico's blijkt, dat op grond van de afwezigheid van de verontreiniging in de bovenste 0,5 meter van de onbedekte bodem en de afwezigheid van gewassen wortelend in de verontreinigde bodem, dat er geen sprake van onaanvaardbare risico's voor ecologie.

6.2.3 Standaardbeoordeling verspreidingsrisico's

De verspreidingsrisico's zijn van een aantal factoren afhankelijk. Er is een standaard risicobeoordeling uitgevoerd. Bij deze eenvoudige toetsing wordt rekening gehouden met het feit of:

- het gebruik van de bodem door mens of ecosysteem wordt bedreigd door verspreiding van verontreiniging in het grondwater indien kwetsbare objecten hinder ondervinden;
- er sprake is van een onbeheersbare situatie, dat wil zeggen indien:
  - er een drijflaag aanwezig is die door activiteiten en processen in de bodem kan verplaatsen en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden;
  - er een zaklaag aanwezig is die door activiteiten en processen in de bodem kan verplaatsen en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden;
  - de verspreiding heeft geleid tot een grote grondwaterverontreiniging (> 6.000 m^3) en de verspreiding vindt nog steeds plaats.

Bron 1: "Bodemverontreiniging met minerale olie in grond en grondwater ten gevolge van een ondergrondse HBO-tank"

Er zijn geen kwetsbare objecten in de omgeving aanwezig. Verder is er geen sprake van een drijflaag en/of een zaklaag of van een ernstige grondwaterverontreiniging met een bodemvolume van meer dan 6.000 m^3.

Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat op grond van de standaardbeoordeling geen sprake is van onaanvaardbare verspreidingrisico's.

Bron 2: "Bodemverontreiniging met vluchtige aromaten, naftaleen, vluchtige minerale olie en minerale olie in grond en grondwater"

Er zijn geen kwetsbare objecten in de omgeving aanwezig. Verder is er geen sprake van een drijflaag en/of een zaklaag. Echter, er is wel sprake van een ernstige grondwaterverontreiniging met een bodemvolume van meer dan 6.000 m^3. Gezien het feit, dat de verontreiniging met vluchtige aromaten, naftaleen, vluchtige minerale olie en minerale olie in het grondwater niet is afgeperkt en er géén uitgebreide risicobeoordeling met betrekking tot de verspreidingsrisico's is uitgevoerd, kunnen aangaande de verspreidingsrisico's geen harde uitspraken gedaan worden en moet deze beoordeling als indicatief worden beschouwd.

Op basis hiervan wordt geconcludeerd, dat op grond van de standaardbeoordeling er indicatief sprake is van onaanvaardbare verspreidingrisico's.

7. GEVALSDEFINITIE

Gesteld wordt, dat op de onderzoekslocatie sprake is van de volgende gevallen van bodemverontreiniging:

Geval 1: *"Geval van bodemverontreiniging met minerale olie in grond en grondwater ten gevolge van een ondergrondse HBO-tank"*

Deze verontreiniging is veroorzaakt door een inpandig gelegen, ondergrondse HBO-tank met een grootte van 16.000 liter. Aangezien de bebouwing ter plaatse van deze tank tussen 1967 en 1979 is gerealiseerd, mag volgens Econsultancy bv worden aangenomen, dat deze tank in ieder geval voor 1979 is aangelegd. Dit wordt bevestigd door het feit, dat in de betonnen vloer van dit deel van het bedrijfsgebouw geen gaten zitten, waardoor deze tank nadien geplaatst heeft kunnen worden. De tank is op 12 november 1993 in opdracht van Van de Meerakker Beheer bv gesaneerd (zie bijlage 9).

Aangezien de tank in ieder geval langer voor 1987 in werking is geweest als vanaf 1987 kan worden gesteld, dat het hier hoogstwaarschijnlijk een bestaand geval van bodemverontreiniging betreft (ontstaan vóór 1 januari 1987).

Uit de milieuhygiënische beoordeling is gebleken, dat er met betrekking tot dit geval van bodemverontreiniging géén sprake is van onaanvaardbare humane, ecologische en verspreidingsrisico's. Uitgaande van het voorgaande, alsmede van de mate en het volume van de geconstateerde verontreinigingen (meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond), wordt gesteld dat het hier in het kader van de Wet bodembescherming een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft, dat niet met spoed hoeft te worden gesaneerd.

Geval 2: *"Geval van bodemverontreiniging met vluchtige aromaten, naftaleen, vluchtige minerale olie en minerale olie in grond en grondwater"*

De herkomst van de bodemverontreiniging is vooralsnog niet bekend.

De voormalige opslag van oliehoudende producten en andere vloeibare producten op een asfaltverharding en de voormalige opslag van oliehoudende producten in een lekbak op een betonnen vloer zijn de enige potentiële bronnen van verontreiniging op de onderzoekslocatie, die verontreinigingen met vluchtige aromaten, naftaleen, vluchtige minerale olie en minerale olie (met name fractie C10-C22) in het grondwater hebben kunnen veroorzaken. Ter plaatse is in de bovengrond echter alleen een lichte verontreiniging met minerale olie (fractie C30-C40) aangetoond.

Uit de grondwaterpassing (zie § 4.3.3) blijkt, dat het freatisch grondwater globaal in westelijke tot west-noordwestelijke richting stroomt en dat de berekende grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie circa 27,8 m/jaar bedraagt. Hierdoor bevindt de met vluchtige aromaten, naftaleen, vluchtige minerale olie en minerale olie verontreinigde peilbuis PB 24 zich op meer dan 20 meter stroomopwaarts van deze potentiële bronnen van verontreiniging op de onderzoekslocatie en verplaatst het grondwater zich ook nog eens met een behoorlijk snelheid.

In zijn algemeenheid wordt de oplosbaarheid van oliehoudende producten snel minder naarmate de ketenlengte van het oliehoudend product toeneemt. Vluchtige minerale olie met een ketenlengte tussen C6 en C10 is daardoor nog redelijk oplosbaar in water. De oplosbaarheid van vluchtige aromaten is significant hoger dan de oplosbaarheid van vluchtige minerale olie. Door de geringe oplosbaarheid van minerale olie (ketenlengte C10 en hoger) nemen bij een verontreiniging met minerale olie in het grondwater de concentraties in het grondwater snel af in relatie met de afstand tot een eventuele aanwezige drijflaag of de bron van de minerale olieverontreiniging in de grond.

Gezien het feit, dat de peilbuizen PB 13, PB 15, PB 20, PB 21 en PB 24 allen in nagenoeg gelijke mate verontreinigd zijn, mag er volgens Econsultancy bv van worden uitgegaan, dat de bron van deze verontreiniging zich niet in de directe nabijheid bevindt van een van deze peilbuizen, daar anders het verschil in concentratie aan minerale olie tussen de verschillende peilbuizen groter zou zijn geweest. Hierdoor kan volgens Econsultancy tevens worden uitgesloten, dat de voormalige opslag van oliehoudende producten en andere vloeibare producten op een asfaltverharding en de voormalige opslag van oliehoudende producten in een lekbak op een betonnen vloer heeft geleid tot de betreffende verontreinigingen.

Op basis van de analyseresultaten en de zintuiglijke waarnemingen en gezien de stromingsrichting van het freatisch grondwater, de grondwaterstromingssnelheid en het feit, dat de sterk verontreinigde peilbuizen op en stroomopwaarts van de onderzoekslocatie nagenoeg in gelijke mate verontreinigd zijn, kan volgens Econsultancy bv er van worden uitgegaan, dat de bron van deze verontreiniging in het grondwater zich niet op de onderhavige onderzoekslocatie bevindt.

Gezien het feit, dat in de directe omgeving van de onderzoekslocatie en verder stroomopwaarts van de onderzoekslocatie voor zover bekend geen potentiële bronnen van verontreinigingen met vluchtige aromaten, naftaleen, vluchtige minerale olie en minerale olie (met name fractie C10-C22) aanwezig zijn geweest, mag volgens Econsultancy bv worden aangenomen, dat het hier hoogstwaarschijnlijk een bestaand geval van bodemverontreiniging betreft (ontstaan vóór 1 januari 1987). Dat de verontreiniging in het grondwater zich al over een zeer groot oppervlakte heeft kunnen verplaatsen en dat de verontreiniging in het grondwater zich tevens stroomafwaarts op de onderzoekslocatie bevindt, terwijl de bron van deze verontreiniging zich niet op het bedrijfsterrein bevindt, kan gezien de hoge grondwaterstromingssnelheid echter géén reden zijn te veronderstellen, dat het hier hoogst-waarschijnlijk een bestaand geval van bodemverontreiniging betreft (ontstaan vóór 1 januari 1987).

Uit de milieuhygiënische beoordeling is gebleken, dat er met betrekking tot dit geval van bodem-verontreiniging indicatief sprake is van onaanvaardbare verspreidingrisico's.

Hiervan uitgaande, alsmede van de mate en het volume van de geconstateerde verontreinigingen (meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond en meer dan 100 m³ bodemvolume sterk verontreinigd grondwater), wordt gesteld dat het hier in het kader van de Wet Bodembescherming hoogst-waarschijnlijk op basis van de huidige gegevens een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft, dat met spoed dient te worden gesaneerd.

8. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van Bouwbedrijf Gebr. Van Gisbergen bv een nader bodemonderzoek uitgevoerd aan de Pater Petersstraat 1 te Steyl in de gemeente Venlo.

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de onderzoeksresultaten van het verkennend bodemonderzoek, uitgevoerd door Aquatest bv (rapportnummer 03120911, d.d. 12 januari 2004). Uit dit onderzoek blijkt onder andere, dat de ondergrond ter plaatse van de inpandig gelegen, gesaneerde, ondergrondse HBO-tank (16.000 liter) sterk verontreinigd is met minerale olie.

De bovengrond bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, matig fijn tot matig grof zand. Ter plaatse van boring 20 bestaat de bovengrond eveneens uit zwak zandig, matig grof grind. De ondergrond bestaat uit zwak tot matig siltig, zeer fijn tot matig grof zand. Bovendien bevindt zich over het traject 0,5 tot 1,5 m -mv plaatselijk een sterk zandige leemlaag. De bodem tot maximaal 2,5 m -mv is plaatselijk zwak tot matig grindig. Bovendien is de diepere ondergrond vanaf 7,0 m -mv plaatselijk zwak tot sterk grindig.

Tijdens de veldwerkzaamheden is zeer plaatselijk een verhardingslaag (fundering) aangetroffen. Ter plaatse van boring 18 bevindt zich onder de asfaltverharding over het traject 0,1 - 0,5 m -mv een laag bestaande uit slakken en ter plaatse van boring 26 bevindt zich onder de asfaltverharding over het traject 0,15 - 0,3 m -mv een laag bestaande uit puin. Verder is de grond tot maximaal 1,5 m -mv zeer plaatselijk zwak tot sterk puinhoudend en zwak tot matig baksteenhoudend.

In het opgeboorde materiaal van boring 13, 15, 20, 21 ,23, 24 en 27 is in de diepere ondergrond plaatselijk een zwakke tot sterke geur waargenomen. Deze geur wordt door de veldwerkers gekarakteriseerd als brandstofgeur, benzinegeur of oplosmiddelengeur. Verder is ter plaatse van dezelfde boringen en trajecten in de ondergrond een zwakke tot sterke olie-waterreactie waargenomen. In het grondwater van peilbuis 13, 14, 15, 19, 20, 21, 24 en 27 is eveneens een zwakke tot zeer sterke geur waargenomen. Deze geur wordt door de veldwerkers gekarakteriseerd als dieselgeur, oliegeur, H_2S-geur of onbekende geur.

Zowel de bovengrond ter plaatse van de voormalige opslag van oliehoudende producten en andere vloeibare producten op een asfaltverharding als de bovengrond ter plaatse van de voormalige opslag van oliehoudende producten in een lekbak op een betonnen vloer is licht verontreinigd met minerale olie (fractie C30-C40). Ter plaatse van de mogelijke ligging van het voormalig vulpunt van de HBO-tank (16.000 liter) is de bovengrond licht verontreinigd met minerale olie (fractie C30-C40) of niet verontreinigd met minerale olie. Het gehalte aan minerale olie bevindt zich onder de maximale waarde voor de bodemfunctieklasse ‘industrie’. Op grond van de Wet bodembescherming zijn deze verontreinigingen verder buiten beschouwing gebleven in het onderhavig nader bodemonderzoek. Gezien de aard van de voormalige opslag van oliehoudende producten en andere vloeibare producten zou deze voormalige opslag een potentiële bron voor de verontreinigingen met vluchtige aromaten, vluchtige minerale olie en minerale olie (met name fractie C10-C22) behorende bij geval 2 kunnen zijn.

Echter, gezien het feit, dat in de bovengrond ter plaatse van de voormalige opslag alleen een lichte verontreiniging met minerale olie (fractie C30-C40) is aangetoond, op basis van de overige analyseresultaten en zintuiglijke waarnemingen en gezien de stromingsrichting van het freatisch grondwater, de grondwaterstromingssnelheid en het feit, dat de sterk verontreinigde peilbuizen op en stroomopwaarts (meer dan 20 meter) van de onderzoekslocatie nagenoeg in gelijke mate verontreinigd zijn met verontreinigingen behorende bij geval 2, kan volgens Econsultancy bv er van worden uitgegaan, dat de bron van deze verontreiniging in het grondwater zich niet op de onderhavige onderzoekslocatie bevindt.

Bron 1: "Bodemverontreiniging met minerale olie in grond en grondwater ten gevolge van een ondergrondse HBO-tank"

Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek, de analyseresultaten en de zintuiglijke waarnemingen wordt de verontreiniging met minerale olie in de grond ter plaatse van de inpandig gelegen, ondergrondse HBO-tank (16.000 liter) zowel in verticaal vlak als in horizontaal vlak als afgeperkt beschouwd. Gezien de grootte van de ondergrondse HBO-tank (16.000 liter) mag volgens Econsultancy worden aangenomen, dat de verontreiniging met minerale olie op circa 2,0 m -mv aanvangt. De sterke verontreiniging met minerale olie in de grond bevindt zich in de kern van de verontreiniging vanaf circa 2,0 m -mv tot maximaal 10 m -mv. De totale omvang van de verontreiniging met minerale olie in de grond bedraagt circa 2.080 m³ (260 m² x gemiddeld 8 m). Hiervan is circa 1.125 m³ (225 m² x gemiddeld 5,0 m) sterk verontreinigd met minerale olie.

Aangezien een gedeelte van de analyseresultaten betreffende de grond als indicatief beschouwd dient te worden, wordt door Econsultancy aangenomen, dat deze indicatieve monsters mogelijk in werkelijkheid een hoger gehalte aan minerale olie bevatten dan het geanalyseerd indicatief gehalte. Volgens ALcontrol Laboratories zal het daadwerkelijk gehalte in de indicatief geanalyseerde grondmonsters (lichtelijk) hoger zijn vanwege eventuele afbraak van de verontreiniging, waarbij door chemische reacties de verontreiniging wordt omgezet in andere stoffen. Vanwege het feit, dat de aangetroffen verontreiniging met minerale olie niet een zeer vluchtige fractie betreft, de monsterpotten volledig gevuld zijn met grond en de grondmonsters luchtdicht en gekoeld zijn bewaard, mag worden aangenomen, dat het daadwerkelijk gehalte aan minerale olie van de indicatief geanalyseerde grondmonsters slechts zeer gering is beïnvloed. Echter, Econsultancy is bij het bepalen van de omvang van de verontreiniging met minerale olie in de grond er van uitgegaan, dat de geanalyseerde gehalten aan minerale olie van de indicatief geanalyseerde grondmonsters de helft is van het daadwerkelijke gehalte aan minerale olie.

Ten gevolge van deze ondergrondse HBO-tank is het grondwater licht verontreinigd met minerale olie. De totale omvang van de verontreiniging met minerale olie in het grondwater bedraagt circa 450 m³ (450 m² x 1 m). Gezien de slechts lichte verontreiniging met minerale olie in het grondwater wordt aangenomen, dat deze verontreiniging zich niet verder dan 1,0 -grondwaterspiegel heeft kunnen verspreiden.

Uit de milieuhygiënische beoordeling is gebleken, dat er met betrekking tot geval 1 van bodemverontreiniging géén sprake is van onaanvaardbare humane, ecologische en verspreidingsrisico's. Uitgaande van het voorgaande, alsmede van de mate en het volume van de geconstateerde verontreinigingen (meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond), wordt gesteld dat het hier in het kader van de Wet bodembescherming een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft, dat niet met spoed hoeft te worden gesaneerd.

Geval 2: "Geval van bodemverontreiniging met vluchtige aromaten, naftaleen, vluchtige minerale olie en minerale olie in grond en grondwater"

Ter plaatse van de kern van deze grondverontreiniging is het grondwater sterk verontreinigd met ethylbenzeen, xylenen en minerale olie en matig verontreinigd met naftaleen. Ter plaatse is in het grondwater bovendien een sterk verhoogd gehalte aan vluchtige minerale olie aangetroffen. Op basis van de analyseresultaten en de zintuiglijke waarnemingen wordt de verontreiniging met vluchtige aromaten, naftaleen, vluchtige minerale olie en minerale olie in het grondwater niet als afgeperkt beschouwd. In verticaal vlak zijn de verontreinigingen in het grondwater wel afgeperkt, waardoor gesteld kan worden, dat deze verontreiniging zich bevindt in de bovenste 3 meter van het freatisch grondwaterpakket.

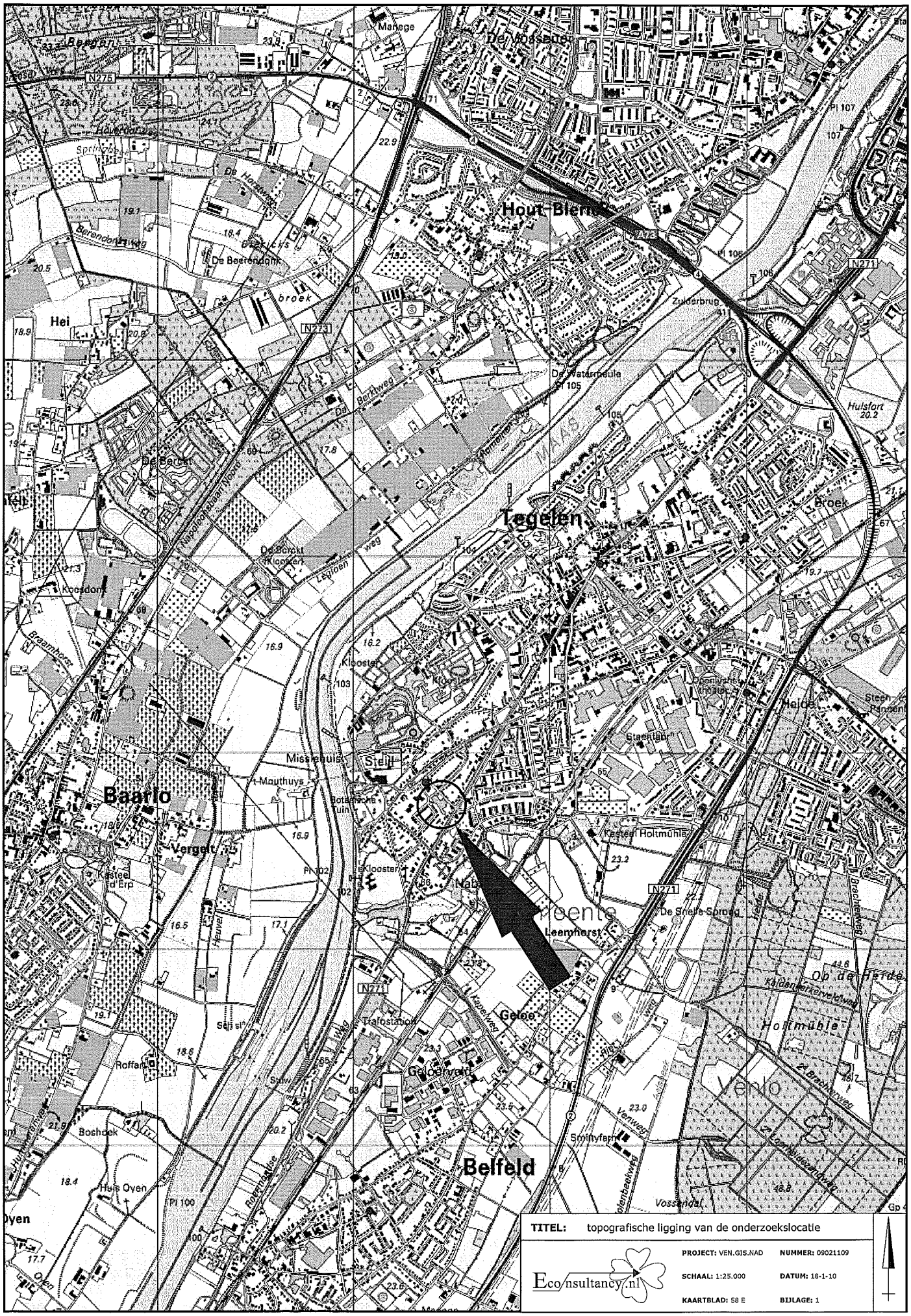
Gezien het feit, dat de verontreinigingen in het grondwater niet zijn afgeperkt, kan voor deze grondwaterverontreiniging geen volume-omvang bepaald worden. De omvang van de sterke verontreinigingen in het grondwater bedragen echter minimaal 6.000 m^3.

Ter plaatse van de kern van de grondverontreiniging met minerale olie en direct stroomopwaarts van deze kern is de grond rond het freatisch vlak eveneens licht tot sterk verontreinigd met xylenen en licht verontreinigd met overige vluchtige aromaten en naftaleen. De verontreiniging met minerale olie in de grond heeft waarschijnlijk een zodanige invloed gehad op de verontreiniging met vluchtige componenten in het grondwater, dat ter plaatse de grond door de onderlinge synergie eveneens licht tot sterk verontreinigd is met vluchtige aromaten en licht verontreinigd is met naftaleen. Verder stroomopwaarts is de grond rond het freatisch vlak eveneens plaatselijk licht verontreinigd met vluchtige aromaten. Bovendien is zeer plaatselijk een licht verhoogd gehalte aangetroffen aan vluchtige minerale olie. Op basis van de analyseresultaten en de zintuiglijke waarnemingen wordt deze verontreiniging met vluchtige aromaten en vluchtige minerale olie in de grond niet als afgeperkt beschouwd. De matige tot sterke verontreiniging met xylenen in de grond is echter wel in zijn geheel afgeperkt. De matige tot sterke verontreiniging met vluchtige aromaten in de grond bevindt zich rond het freatisch vlak over een diepte van omstreeks 3 m. De totale omvang van de matige tot sterke verontreiniging met xylenen in de grond bedraagt circa 500 m^3. Hiervan is circa 400 m^3 (130 m^2 x circa 3 m) sterk verontreinigd met xylenen.

Uit de milieuhygiënische beoordeling is gebleken, dat er met betrekking tot geval 2 van bodemverontreiniging indicatief sprake is van onaanvaardbare verspreidingrisico's. Hiervan uitgaande, alsmede van de mate en het volume van de geconstateerde verontreinigingen (meer dan 25 m^3 sterk verontreinigde grond en meer dan 100 m^3 bodemvolume sterk verontreinigd grondwater), wordt gesteld dat het hier in het kader van de Wet Bodembescherming hoogstwaarschijnlijk op basis van de huidige gegevens een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft, dat met spoed dient te worden gesaneerd.

Econsultancy adviseert de met minerale olie verontreinigde grond (geval 1) te saneren conform een door het bevoegd gezag goedgekeurd saneringsplan. Gezien het feit, dat de verontreiniging met vluchtige aromaten, naftaleen, vluchtige minerale olie en minerale olie (geval 2) geen onaanvaardbare humane en onaanvaardbare ecologische risico’s met zich mee brengt, adviseert Econsultancy deze verontreiniging niet aan te pakken, aangezien de bron van de verontreiniging niet afkomstig is van het terrein van de opdrachtgever.

Econsultancy
Swalmen, 22 april 2010



TITEL:	topografische ligging van de onderzoekslocatie
Eco nsultancy.nl	**PROJECT:** VEN.GIS.NAD **NUMMER:** 09021109
	SCHAAL: 1:25.000 **DATUM:** 18-1-10
	KAARTBLAD: 58 E **BIJLAGE:** 1



LEGENDA:

- boring tot 2,0 m -mv
- boring tot 5,0 m -mv
- boring tot 8,0 m -mv
- peilbuis
- peilbuis (diep)
- gras
- braakliggend
- tegels
- klinkers
- asfalt
- beton
- parkeerplaats
- perceelnummer
- mogelijke ligging voormalig vulpunt van de HBO-tank (16.000 l.)
- overkapping
- bebouwing
- standplaats + richting fotoname

DEELLOCATIE:

1	voormalige ondergrondse HBO-tank (16.000 l.)
2	voormalige ondergrondse HBO-tank (5.000 l.)
3	voormalige opslag 5 lege olie vaten à 200 l. en 3 vaten à 200 l. met oliehoudend afval in een lekbak op een betonnen vloer
4	voormalige opslag van vaten olie afgewerkte olie en verfblikken zonder een opvangbak

TITEL: locatieschets; Pater Petersstraat 1 te Tegelen | A3

Econsultancy.nl

PROJECT: VEN.GIS.NAD **NUMMER:** 09021109
SCHAAL: 1:500 **DATUM:** 03-02-2010
GETEKEND: SCa **BIJLAGE:** 2a



LEGENDA:

- boring tot 2,0 m -mv
- boring tot 5,0 m -mv
- boring tot 8,0 m -mv
- peilbuis
- peilbuis (diep)
- gras
- braakliggend
- tegels
- klinkers
- asfalt
- beton
- parkeerplaats
- perceelnummer
- mogelijke ligging voormalig vulpunt van de HBO-tank (16.000 l.)
- overkapping
- bebouwing
- standplaats + richting fotoname

DEELLOCATIE:

1	voormalige ondergrondse HBO-tank (16.000 l.)
2	voormalige ondergrondse HBO-tank (5.000 l.)
3	voormalige opslag 5 lege olie vaten à 200 l. en 3 vaten à 200 l. met oliehoudend afval in een lekbak op een betonnen vloer
4	voormalige opslag van vaten olie afgewerkte olie en verfblikken zonder een opvangbak

verontreinigingen

<20	niet verontreinigd <AW2000
67	licht verontreinigd >AW2000 en <T
280	matig verontreinigd >T en <I
470	sterk verontreinigd >I
traject	in m -mv
gehalte	in mg / kg d.s.
<d	is kleiner dan detectielimiet

TITEL: locatieschets met verontreinigingen grond — A3

Eco nsultancy.nl

PROJECT: VEN.GIS.NAD **NUMMER:** 09021109
SCHAAL: 1:500 **DATUM:** 18-03-2010
GETEKEND: SCa **BIJLAGE:** 2b



LEGENDA:

- boring tot 2,0 m -mv
- boring tot 5,0 m -mv
- boring tot 8,0 m -mv
- peilbuis
- peilbuis (diep)
- gras
- braakliggend
- tegels
- klinkers
- asfalt
- beton
- parkeerplaats
- perceelnummer
- mogelijke ligging voormalig vulpunt van de HBO-tank (16.000 l.)
- overkapping
- bebouwing
- standplaats + richting fotoname

DEELLOCATIE:

1	voormalige ondergrondse HBO-tank (16.000 l.)
2	voormalige ondergrondse HBO-tank (5.000 l.)
3	voormalige opslag 5 lege olie vaten à 200 l. en 3 vaten à 200 l. met oliehoudend afval in een lekbak op een betonnen vloer
4	voormalige opslag van vaten olie afgewerkte olie en verfblikken zonder een opvangbak

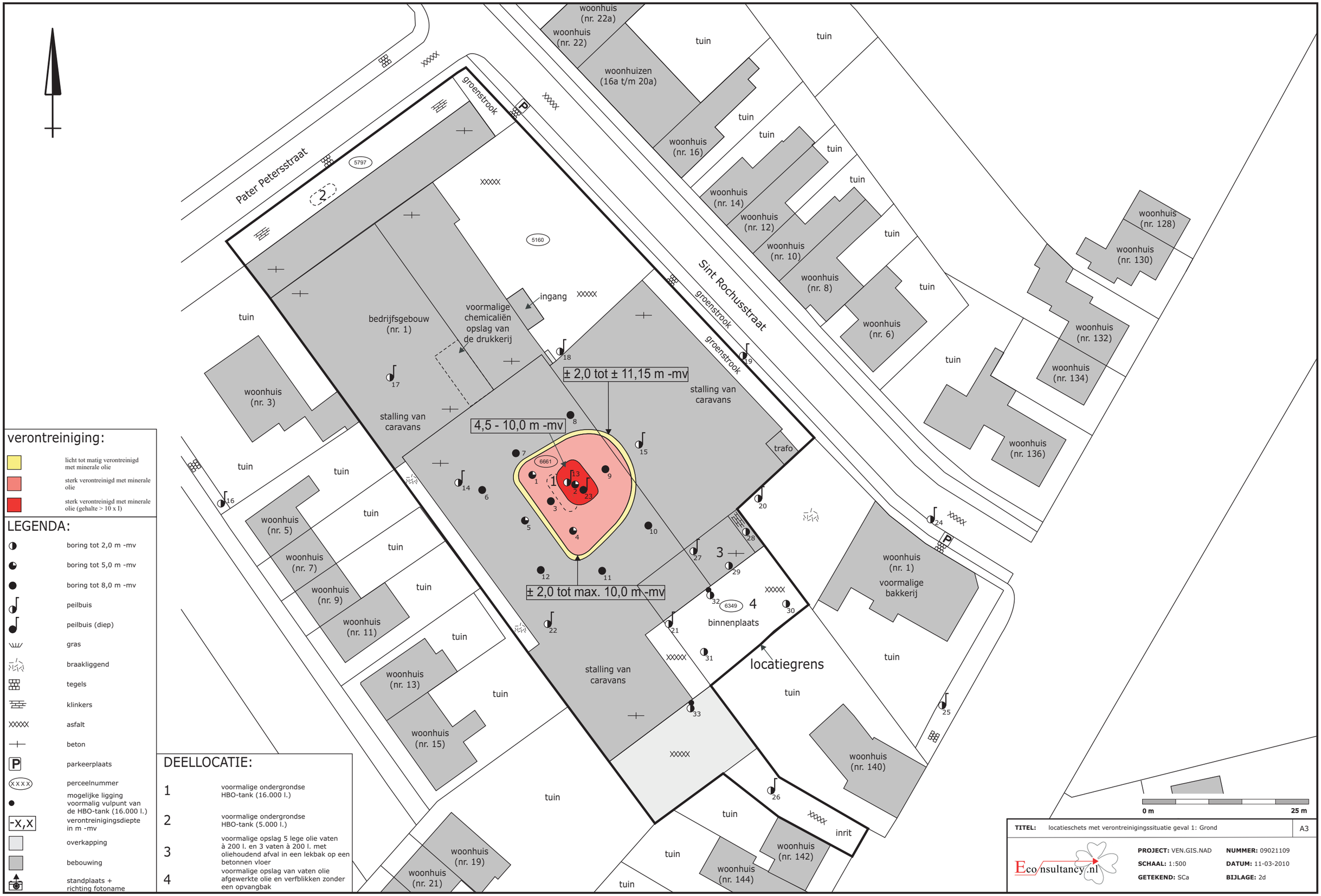
verontreinigingen

<20	niet verontreinigd <S
67	licht verontreinigd >S en <T
280	matig verontreinigd >T en <I
470	sterk verontreinigd >I
concentratie	in ug / l
<d	is kleiner dan detectielimiet

TITEL: locatieschets met verontreinigingen grondwater — A3

Eco nsultancy.nl

PROJECT: VEN.GIS.NAD **NUMMER:** 09021109
SCHAAL: 1:500 **DATUM:** 18-03-2010
GETEKEND: SCa **BIJLAGE:** 2c



verontreiniging:

- licht tot matig verontreinigd met minerale olie
- sterk verontreinigd met minerale olie
- sterk verontreinigd met minerale olie (gehalte > 10 x I)

LEGENDA:

- boring tot 2,0 m -mv
- boring tot 5,0 m -mv
- boring tot 8,0 m -mv
- peilbuis
- peilbuis (diep)
- gras
- braakliggend
- tegels
- klinkers
- asfalt
- beton
- parkeerplaats
- perceelnummer
- mogelijke ligging voormalig vulpunt van de HBO-tank (16.000 l.)
- -X,X verontreinigingsdiepte in m -mv
- overkapping
- bebouwing
- standplaats + richting fotoname

DEELLOCATIE:

1	voormalige ondergrondse HBO-tank (16.000 l.)
2	voormalige ondergrondse HBO-tank (5.000 l.)
3	voormalige opslag 5 lege olie vaten à 200 l. en 3 vaten à 200 l. met oliehoudend afval in een lekbak op een betonnen vloer
4	voormalige opslag van vaten olie afgewerkte olie en verfblikken zonder een opvangbak

TITEL: locatieschets met verontreinigingssituatie geval 1: Grond — A3

Eco nsultancy.nl

PROJECT: VEN.GIS.NAD **NUMMER:** 09021109
SCHAAL: 1:500 **DATUM:** 11-03-2010
GETEKEND: SCa **BIJLAGE:** 2d



verontreiniging:

licht tot matig verontreinigd met minerale olie

LEGENDA:

- boring tot 2,0 m -mv
- boring tot 5,0 m -mv
- boring tot 8,0 m -mv
- peilbuis
- peilbuis (diep)
- gras
- braakliggend
- tegels
- klinkers
- asfalt
- beton
- parkeerplaats
- perceelnummer
- mogelijke ligging voormalig vulpunt van de HBO-tank (16.000 l.)
- overkapping
- bebouwing
- standplaats + richting fotoname

DEELLOCATIE:

1	voormalige ondergrondse HBO-tank (16.000 l.)
2	voormalige ondergrondse HBO-tank (5.000 l.)
3	voormalige opslag 5 lege olie vaten à 200 l. en 3 vaten à 200 l. met oliehoudend afval in een lekbak op een betonnen vloer
4	voormalige opslag van vaten olie afgewerkte olie en verfblikken zonder een opvangbak

TITEL: locatieschets met verontreinigingssituatie geval 1: Grondwater — A3

Econsultancy.nl

PROJECT: VEN.GIS.NAD **NUMMER:** 09021109
SCHAAL: 1:500 **DATUM:** 11-03-2010
GETEKEND: SCa **BIJLAGE:** 2e



verontreiniging:

lichte verontreiniging

LEGENDA:

- boring tot 2,0 m -mv
- boring tot 5,0 m -mv
- boring tot 8,0 m -mv
- peilbuis
- peilbuis (diep)
- gras
- braakliggend
- tegels
- klinkers
- asfalt
- beton
- parkeerplaats
- perceelnummer
- mogelijke ligging voormalig vulpunt van de HBO-tank (16.000 l.)
- overkapping
- bebouwing
- standplaats + richting fotoname

DEELLOCATIE:

1	voormalige ondergrondse HBO-tank (16.000 l.)
2	voormalige ondergrondse HBO-tank (5.000 l.)
3	voormalige opslag 5 lege olie vaten à 200 l. en 3 vaten à 200 l. met oliehoudend afval in een lekbak op een betonnen vloer
4	voormalige opslag van vaten olie afgewerkte olie en verfblikken zonder een opvangbak

TITEL: locatieschets met verontreinigingssituatie geval 2: Grond - Minerale olie — A3

Econsultancy.nl

PROJECT: VEN.GIS.NAD **NUMMER:** 09021109
SCHAAL: 1:500 **DATUM:** 11-03-2010
GETEKEND: SCa **BIJLAGE:** 2f



verontreiniging:

licht verhoogd gehalte aan vluchtige minerale olie

LEGENDA:

- boring tot 2,0 m -mv
- boring tot 5,0 m -mv
- boring tot 8,0 m -mv
- peilbuis
- peilbuis (diep)
- gras
- braakliggend
- tegels
- klinkers
- asfalt
- beton
- parkeerplaats
- perceelnummer
- mogelijke ligging voormalig vulpunt van de HBO-tank (16.000 l.)
- -X,X verontreinigingsdiepte in m -mv
- overkapping
- bebouwing
- standplaats + richting fotoname

DEELLOCATIE:

1	voormalige ondergrondse HBO-tank (16.000 l.)
2	voormalige ondergrondse HBO-tank (5.000 l.)
3	voormalige opslag 5 lege olie vaten à 200 l. en 3 vaten à 200 l. met oliehoudend afval in een lekbak op een betonnen vloer
4	voormalige opslag van vaten olie afgewerkte olie en verfblikken zonder een opvangbak

TITEL: locatieschets met verontreinigingssituatie geval 2: Grond - Vluchtige minerale olie | A3

Eco nsultancy.nl

PROJECT: VEN.GIS.NAD **NUMMER:** 09021109
SCHAAL: 1:500 **DATUM:** 11-03-2010
GETEKEND: SCa **BIJLAGE:** 2g



verontreiniging:

- lichte verontreiniging

LEGENDA:

- boring tot 2,0 m -mv
- boring tot 5,0 m -mv
- boring tot 8,0 m -mv
- peilbuis
- peilbuis (diep)
- gras
- braakliggend
- tegels
- klinkers
- asfalt
- beton
- parkeerplaats
- perceelnummer
- mogelijke ligging voormalig vulpunt van de HBO-tank (16.000 l.)
- -X,X verontreinigingsdiepte in m -mv
- overkapping
- bebouwing
- standplaats + richting fotoname

DEELLOCATIE:

1	voormalige ondergrondse HBO-tank (16.000 l.)
2	voormalige ondergrondse HBO-tank (5.000 l.)
3	voormalige opslag 5 lege olie vaten à 200 l. en 3 vaten à 200 l. met oliehoudend afval in een lekbak op een betonnen vloer
4	voormalige opslag van vaten olie afgewerkte olie en verfblikken zonder een opvangbak

TITEL: locatieschets met verontreinigingssituatie geval 2: Grond - Tolueen — A3

Eco nsultancy .nl

PROJECT: VEN.GIS.NAD **NUMMER:** 09021109
SCHAAL: 1:500 **DATUM:** 11-03-2010
GETEKEND: SCa **BIJLAGE:** 2h



verontreiniging:

lichte verontreiniging

LEGENDA:

- boring tot 2,0 m -mv
- boring tot 5,0 m -mv
- boring tot 8,0 m -mv
- peilbuis
- peilbuis (diep)
- gras
- braakliggend
- tegels
- klinkers
- asfalt
- beton
- parkeerplaats
- perceelnummer
- mogelijke ligging voormalig vulpunt van de HBO-tank (16.000 l.)
- -X,X verontreinigingsdiepte in m -mv
- overkapping
- bebouwing
- standplaats + richting fotoname

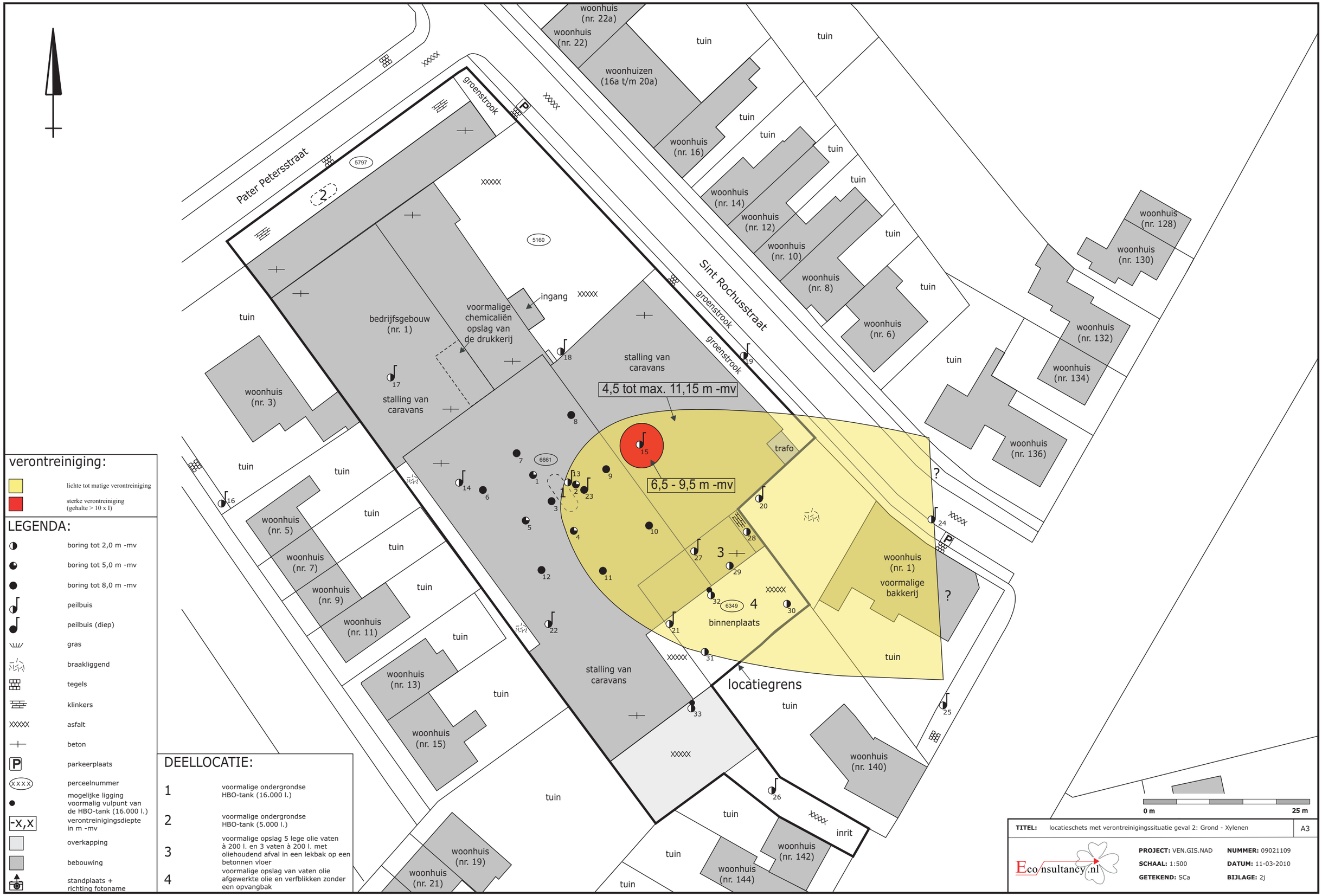
DEELLOCATIE:

1. voormalige ondergrondse HBO-tank (16.000 l.)
2. voormalige ondergrondse HBO-tank (5.000 l.)
3. voormalige opslag 5 lege olie vaten à 200 l. en 3 vaten à 200 l. met oliehoudend afval in een lekbak op een betonnen vloer
4. voormalige opslag van vaten olie afgewerkte olie en verfblikken zonder een opvangbak

TITEL: locatieschets met verontreinigingssituatie geval 2: Grond - Etylbenzeen | A3

Econsultancy.nl

PROJECT: VEN.GIS.NAD **NUMMER:** 09021109
SCHAAL: 1:500 **DATUM:** 11-03-2010
GETEKEND: SCa **BIJLAGE:** 2i



verontreiniging:

- lichte tot matige verontreiniging
- sterke verontreiniging (gehalte > 10 x I)

LEGENDA:

- boring tot 2,0 m -mv
- boring tot 5,0 m -mv
- boring tot 8,0 m -mv
- peilbuis
- peilbuis (diep)
- gras
- braakliggend
- tegels
- klinkers
- asfalt
- beton
- parkeerplaats
- perceelnummer
- mogelijke ligging voormalig vulpunt van de HBO-tank (16.000 l.)
- -X,X verontreinigingsdiepte in m -mv
- overkapping
- bebouwing
- standplaats + richting fotoname

DEELLOCATIE:

1	voormalige ondergrondse HBO-tank (16.000 l.)
2	voormalige ondergrondse HBO-tank (5.000 l.)
3	voormalige opslag 5 lege olie vaten à 200 l. en 3 vaten à 200 l. met oliehoudend afval in een lekbak op een betonnen vloer
4	voormalige opslag van vaten olie afgewerkte olie en verfblikken zonder een opvangbak

TITEL: locatieschets met verontreinigingssituatie geval 2: Grond - Xylenen — A3

Econsultancy.nl

PROJECT: VEN.GIS.NAD **NUMMER:** 09021109
SCHAAL: 1:500 **DATUM:** 11-03-2010
GETEKEND: SCa **BIJLAGE:** 2j



verontreiniging:

lichte verontreiniging

LEGENDA:

- boring tot 2,0 m -mv
- boring tot 5,0 m -mv
- boring tot 8,0 m -mv
- peilbuis
- peilbuis (diep)
- gras
- braakliggend
- tegels
- klinkers
- asfalt
- beton
- parkeerplaats
- perceelnummer
- mogelijke ligging voormalig vulpunt van de HBO-tank (16.000 l.)
- overkapping
- bebouwing
- standplaats + richting fotoname

DEELLOCATIE:

1	voormalige ondergrondse HBO-tank (16.000 l.)
2	voormalige ondergrondse HBO-tank (5.000 l.)
3	voormalige opslag 5 lege olie vaten à 200 l. en 3 vaten à 200 l. met oliehoudend afval in een lekbak op een betonnen vloer
4	voormalige opslag van vaten olie afgewerkte olie en verfblikken zonder een opvangbak

TITEL: locatieschets met verontreinigingssituatie geval 2: Grond - Naftaleen — A3

Econsultancy.nl

PROJECT: VEN.GIS.NAD **NUMMER:** 09021109
SCHAAL: 1:500 **DATUM:** 11-03-2010
GETEKEND: SCa **BIJLAGE:** 2k



verontreiniging:

- schoon
- licht verontreinigd
- matig verontreinigd
- sterk verontreinigd

LEGENDA:

- boring tot 2,0 m -mv
- boring tot 5,0 m -mv
- boring tot 8,0 m -mv
- peilbuis
- peilbuis (diep)
- gras
- braakliggend
- tegels
- klinkers
- asfalt
- beton
- parkeerplaats
- perceelnummer
- mogelijke ligging voormalig vulpunt van de HBO-tank (16.000 l.)
- overkapping
- bebouwing
- standplaats + richting fotoname

DEELLOCATIE:

1	voormalige ondergrondse HBO-tank (16.000 l.)
2	voormalige ondergrondse HBO-tank (5.000 l.)
3	voormalige opslag 5 lege olie vaten à 200 l. en 3 vaten à 200 l. met oliehoudend afval in een lekbak op een betonnen vloer
4	voormalige opslag van vaten olie afgewerkte olie en verfblikken zonder een opvangbak

TITEL: locatieschets met verontreinigingssituatie geval 2: Grondwater - Minerale Olie | A3

Econsultancy.nl

PROJECT: VEN.GIS.NAD **NUMMER:** 09021109
SCHAAL: 1:500 **DATUM:** 11-03-2010
GETEKEND: SCa **BIJLAGE:** 2I



verontreiniging:

- geen verhoogd gehalte aan vluchtige minerale olie
- licht verhoogd gehalte aan vluchtige minerale olie
- matig verhoogd gehalte aan vluchtige minerale olie
- sterk verhoogd gehalte aan vluchtige minerale olie

LEGENDA:

- boring tot 2,0 m -mv
- boring tot 5,0 m -mv
- boring tot 8,0 m -mv
- peilbuis
- peilbuis (diep)
- gras
- braakliggend
- tegels
- klinkers
- asfalt
- beton
- parkeerplaats
- perceelnummer
- mogelijke ligging voormalig vulpunt van de HBO-tank (16.000 l.)
- overkapping
- bebouwing
- standplaats + richting fotoname

DEELLOCATIE:

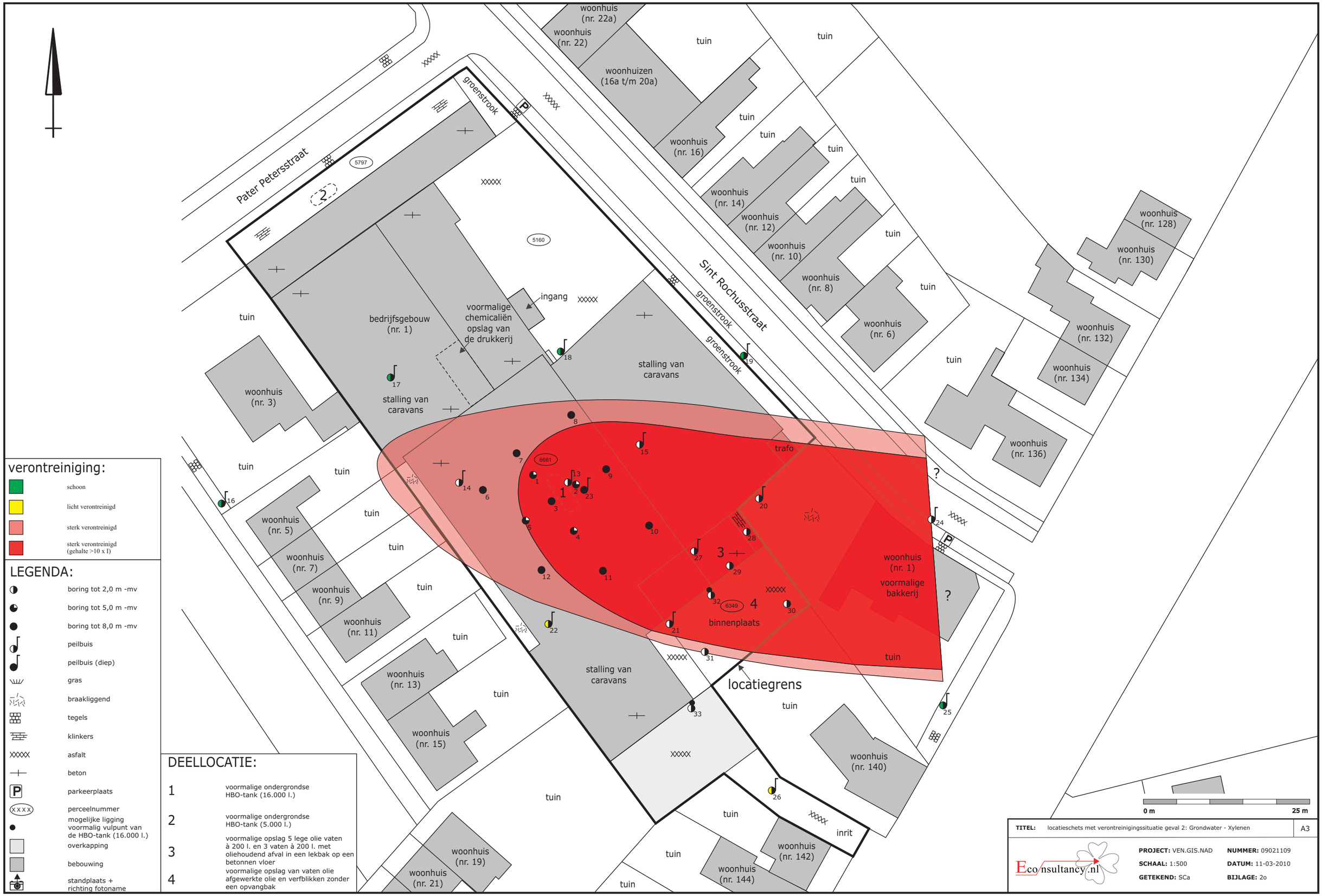
1	voormalige ondergrondse HBO-tank (16.000 l.)
2	voormalige ondergrondse HBO-tank (5.000 l.)
3	voormalige opslag 5 lege olie vaten à 200 l. en 3 vaten à 200 l. met oliehoudend afval in een lekbak op een betonnen vloer
4	voormalige opslag van vaten olie afgewerkte olie en verfblikken zonder een opvangbak

TITEL: locatieschets met verontreinigingssituatie geval 2: Grondwater - Vluchtige Minerale Olie | A3

Econsultancy.nl

PROJECT: VEN.GIS.NAD **NUMMER:** 09021109
SCHAAL: 1:500 **DATUM:** 11-03-2010
GETEKEND: SCa **BIJLAGE:** 2m


Pater Petersstraat
Sint Rochusstraat
groenstrook
groenstrook
groenstrook
5797
5160
6661
6349
2
1
3
4
tuin
bedrijfsgebouw (nr. 1)
voormalige chemicaliën opslag van de drukkerij
ingang
stalling van caravans
stalling van caravans
woonhuis (nr. 3)
woonhuis (nr. 5)
woonhuis (nr. 7)
woonhuis (nr. 9)
woonhuis (nr. 11)
woonhuis (nr. 13)
woonhuis (nr. 15)
woonhuis (nr. 19)
woonhuis (nr. 21)
woonhuis (nr. 22a)
woonhuis (nr. 22)
woonhuizen (16a t/m 20a)
woonhuis (nr. 16)
woonhuis (nr. 14)
woonhuis (nr. 12)
woonhuis (nr. 10)
woonhuis (nr. 8)
woonhuis (nr. 6)
woonhuis (nr. 128)
woonhuis (nr. 130)
woonhuis (nr. 132)
woonhuis (nr. 134)
woonhuis (nr. 136)
woonhuis (nr. 140)
woonhuis (nr. 142)
woonhuis (nr. 144)
woonhuis (nr. 1) voormalige bakkerij
trafo
binnenplaats
inrit
locatiegrens
?
?
verontreiniging:
licht verontreinigd
matig tot sterk verontreinigd
LEGENDA:
boring tot 2,0 m -mv
boring tot 5,0 m -mv
boring tot 8,0 m -mv
peilbuis
peilbuis (diep)
gras
braakliggend
tegels
klinkers
asfalt
beton
parkeerplaats
perceelnummer
mogelijke ligging voormalig vulpunt van de HBO-tank (16.000 l.)
overkapping
bebouwing
standplaats + richting fotoname
DEELLOCATIE:
1 voormalige ondergrondse HBO-tank (16.000 l.)
2 voormalige ondergrondse HBO-tank (5.000 l.)
3 voormalige opslag 5 lege olie vaten à 200 l. en 3 vaten à 200 l. met oliehoudend afval in een lekbak op een betonnen vloer
4 voormalige opslag van vaten olie afgewerkte olie en verfblikken zonder een opvangbak
0 m
25 m
TITEL: locatieschets met verontreinigingssituatie geval 2: Grondwater - Ethylbenzeen
A3
Econsultancy.nl
PROJECT: VEN.GIS.NAD
NUMMER: 09021109
SCHAAL: 1:500
DATUM: 11-03-2010
GETEKEND: SCa
BIJLAGE: 2n



verontreiniging:

- schoon
- licht verontreinigd
- sterk verontreinigd
- sterk verontreinigd (gehalte >10 x I)

LEGENDA:

- boring tot 2,0 m -mv
- boring tot 5,0 m -mv
- boring tot 8,0 m -mv
- peilbuis
- peilbuis (diep)
- gras
- braakliggend
- tegels
- klinkers
- asfalt
- beton
- parkeerplaats
- perceelnummer
- mogelijke ligging voormalig vulpunt van de HBO-tank (16.000 l.)
- overkapping
- bebouwing
- standplaats + richting fotoname

DEELLOCATIE:

1	voormalige ondergrondse HBO-tank (16.000 l.)
2	voormalige ondergrondse HBO-tank (5.000 l.)
3	voormalige opslag 5 lege olie vaten à 200 l. en 3 vaten à 200 l. met oliehoudend afval in een lekbak op een betonnen vloer
4	voormalige opslag van vaten olie afgewerkte olie en verfblikken zonder een opvangbak

TITEL: locatieschets met verontreinigingssituatie geval 2: Grondwater - Xylenen — A3

Econsultancy.nl

PROJECT: VEN.GIS.NAD **NUMMER:** 09021109
SCHAAL: 1:500 **DATUM:** 11-03-2010
GETEKEND: SCa **BIJLAGE:** 2o



verontreiniging:

- schoon
- licht verontreinigd
- matig tot sterk verontreinigd

LEGENDA:

- boring tot 2,0 m -mv
- boring tot 5,0 m -mv
- boring tot 8,0 m -mv
- peilbuis
- peilbuis (diep)
- gras
- braakliggend
- tegels
- klinkers
- asfalt
- beton
- parkeerplaats
- perceelnummer
- mogelijke ligging voormalig vulpunt van de HBO-tank (16.000 l.)
- overkapping
- bebouwing
- standplaats + richting fotoname

DEELLOCATIE:

1	voormalige ondergrondse HBO-tank (16.000 l.)
2	voormalige ondergrondse HBO-tank (5.000 l.)
3	voormalige opslag 5 lege olie vaten à 200 l. en 3 vaten à 200 l. met oliehoudend afval in een lekbak op een betonnen vloer
4	voormalige opslag van vaten olie afgewerkte olie en verfblikken zonder een opvangbak

TITEL: locatieschets met verontreinigingssituatie geval 2: Grondwater - Naftaleen — A3

Econsultancy.nl

PROJECT: VEN.GIS.NAD **NUMMER:** 09021109
SCHAAL: 1:500 **DATUM:** 11-03-2010
GETEKEND: SCa **BIJLAGE:** 2p

Bijlage 2q Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2r Kadastrale gegevens

Uittreksel Kadastrale Kaart



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Kadastrale grens
Bebouwing
Overige topografie

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente TEGELEN
Sectie A
Perceel 5160

Voor een eensluidend uittreksel, ROERMOND, 18 maart 2009
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

Uittreksel Kadastrale Kaart



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Kadastrale grens
Voorlopige grens
Bebouwing
Overige topografie

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente TEGELEN
Sectie A
Perceel 6661

Voor een eensluidend uittreksel, ROERMOND, 19 november 2009
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

Kadastraal bericht object

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

Kadaster

Betreft:	TEGELEN A 5160		7-8-2008
	Pater Petersstraat	STEYL	13:44:11
Uw referentie:	BLMIL/Focus		
Toestandsdatum:	6-8-2008		

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:
TEGELEN A 5160
Grootte: 23 a 40 ca
Coördinaten: 206436-371772
Omschrijving kadastraal object:
FABRIEK ERF MONTAGEHAL TRAFO

Locatie: Pater Petersstraat
STEYL
Koopsom: € 850.000 Jaar: 2004
(Met meer onroerend goed verkregen)
Ontstaan op: 16-9-1988

Publiekrechtelijke Beperkingen

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

Gerechtigde

EIGENDOM
GISPRO B.V
't Bogtje 8
5095 CD HOOGE MIERDE
Zetel: HOOGE MIERDE
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: **HYP4 ROERMOND 15196/ 188** d.d. 2-7-2004
Eerst genoemde object in brondocument:
TEGELEN A 5160

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:
HYP4 52510/ 30 d.d. 20-6-2007
NAAMSWIJZIGING

Einde overzicht

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

Kadastraal bericht object

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

Kadaster

Betreft:	TEGELEN A 5797		7-8-2008
	Pater Petersstraat	STEYL	13:46:52
Uw referentie:	BLMIL/Focus		
Toestandsdatum:	6-8-2008		

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:
TEGELEN A 5797
Grootte: 4 a 75 ca
Coördinaten: 206410-371785
Omschrijving kadastraal object:
BEDRIJVIGHEID (KANTOOR)

Locatie: Pater Petersstraat
STEYL
Koopsom: € 850.000 Jaar: 2004
(Met meer onroerend goed verkregen)
Ontstaan op: 16-9-1988

Publiekrechtelijke Beperkingen

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

Gerechtigde

EIGENDOM
GISPRO B.V
't Bogtje 8
5095 CD HOOGE MIERDE
Zetel: HOOGE MIERDE
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 ROERMOND 15196/ 188 d.d. 2-7-2004
Eerst genoemde object in brondocument:
TEGELEN A 5797

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:
HYP4 52510/ 30 d.d. 20-6-2007
NAAMSWIJZIGING

Einde overzicht

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

Kadastraal bericht object

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

Kadaster

Betreft:	TEGELEN A 6349	30-3-2010
	Pater Petersstraat STEYL	17:30:55
Toestandsdatum:	29-3-2010	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	**TEGELEN A 6349**	
Grootte:	3 a 50 ca	
Coördinaten:	206465-371719	
Omschrijving kadastraal object:	FABRIEKSTERREIN	
Locatie:	Pater Petersstraat STEYL	
Koopsom:	€ 850.000	Jaar: 2004
(Met meer onroerend goed verkregen)		
Ontstaan op:	16-9-1988	

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde

EIGENDOM
GISPRO B.V
't Bogtje 8
5095 CD HOOGE MIERDE
Zetel: HOOGE MIERDE
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:	**HYP4 ROERMOND 15196/188**	d.d. 2-7-2004
Eerst genoemde object in brondocument:	TEGELEN A 6349	

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 52510/30 d.d. 20-6-2007
NAAMSWIJZIGING

Einde overzicht

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

Kadastraal bericht object

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

Kadaster

Betreft:	TEGELEN A 6661		7-8-2008
	Pater Petersstraat	STEYL	13:39:13
Uw referentie:	BLMIL/Focus		
Toestandsdatum:	6-8-2008		

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:
TEGELEN A 6661
Grootte: 17 a 27 ca
Coördinaten: 206444-371735
Omschrijving kadastraal object:
FABRIEK ERF KANTOOR

Locatie: Pater Petersstraat
STEYL
Koopsom: € 850.000 Jaar: 2004
(Met meer onroerend goed verkregen)
Ontstaan op: 16-9-1988

Publiekrechtelijke Beperkingen

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

Gerechtigde

EIGENDOM
GISPRO B.V
't Bogtje 8
5095 CD HOOGE MIERDE
Zetel: HOOGE MIERDE
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 ROERMOND 15196/ 188 d.d. 2-7-2004
Eerst genoemde object in brondocument:
TEGELEN A 6661

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:
HYP4 52510/ 30 d.d. 20-6-2007
NAAMSWIJZIGING

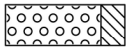
Einde overzicht

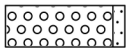
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

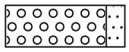
Bijlage 3 Boorprofielen

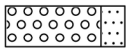
Legenda (conform NEN 5104)

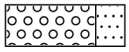
grind


Grind, siltig

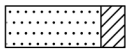

Grind, zwak zandig

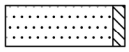

Grind, matig zandig

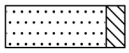

Grind, sterk zandig

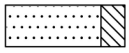

Grind, uiterst zandig

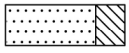
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

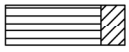

Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

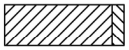

Veen, zwak kleïig

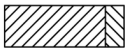

Veen, sterk kleïig

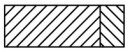

Veen, zwak zandig

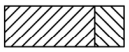

Veen, sterk zandig

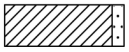
klei

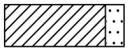

Klei, zwak siltig

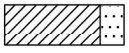

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

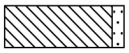

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig


Klei, sterk zandig

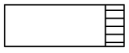
leem

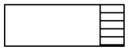

Leem, zwak zandig


Leem, sterk zandig

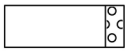
overige toevoegingen


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

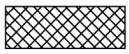
monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

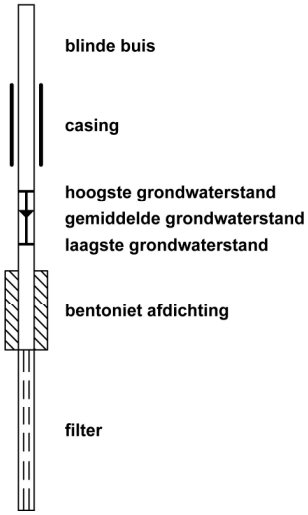
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand (tijdens veldwerk)
- Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib

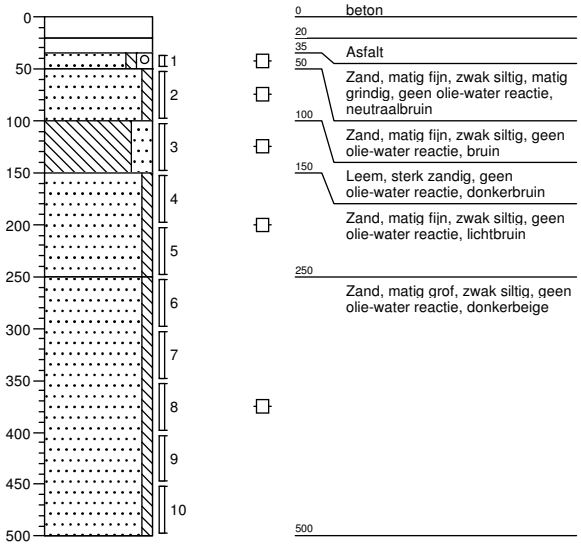

water

peilbuis

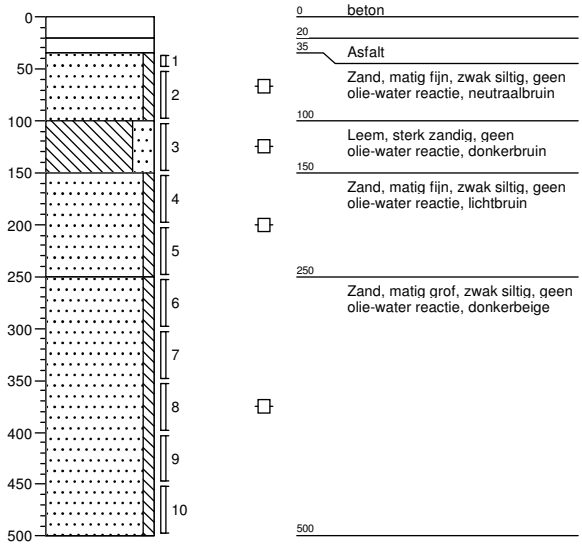


Bodemprofielen

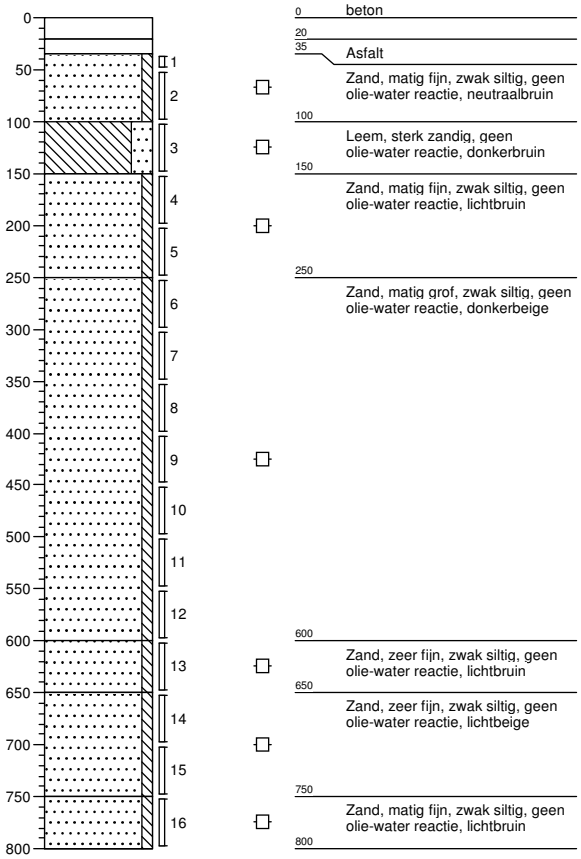
Boring: 01



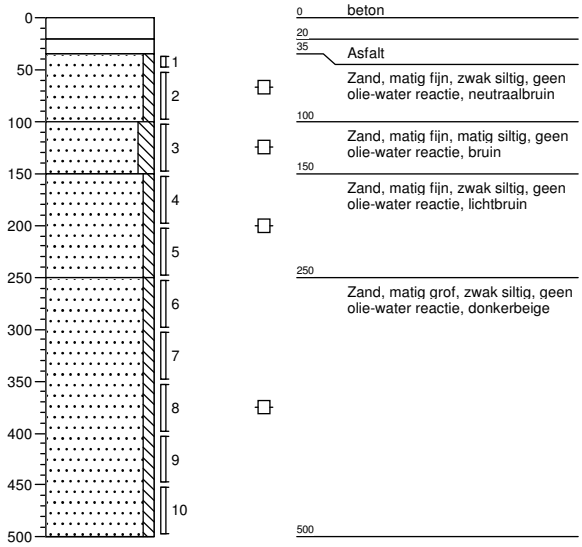
Boring: 02



Boring: 03

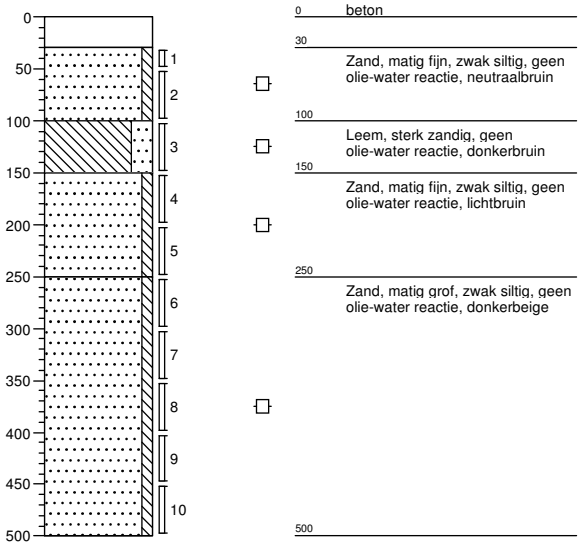


Boring: 04

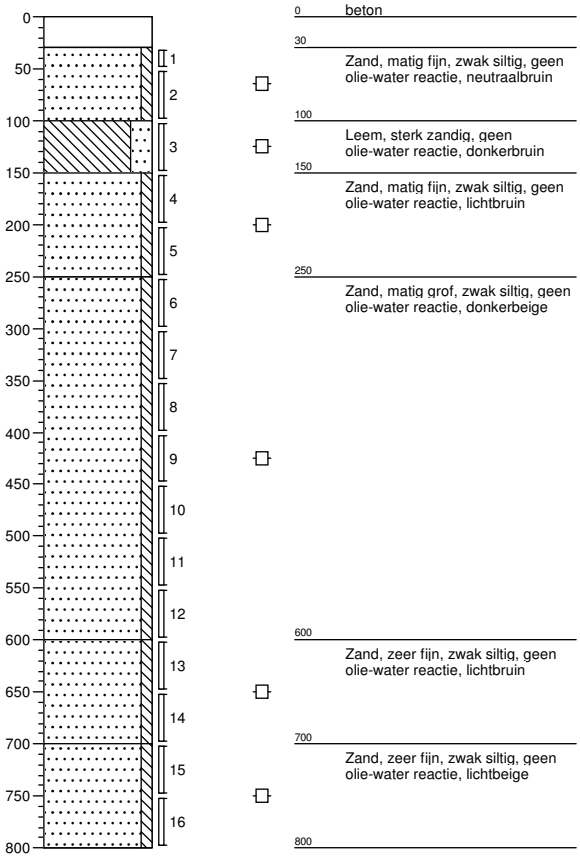


Bodemprofielen

Boring: 05

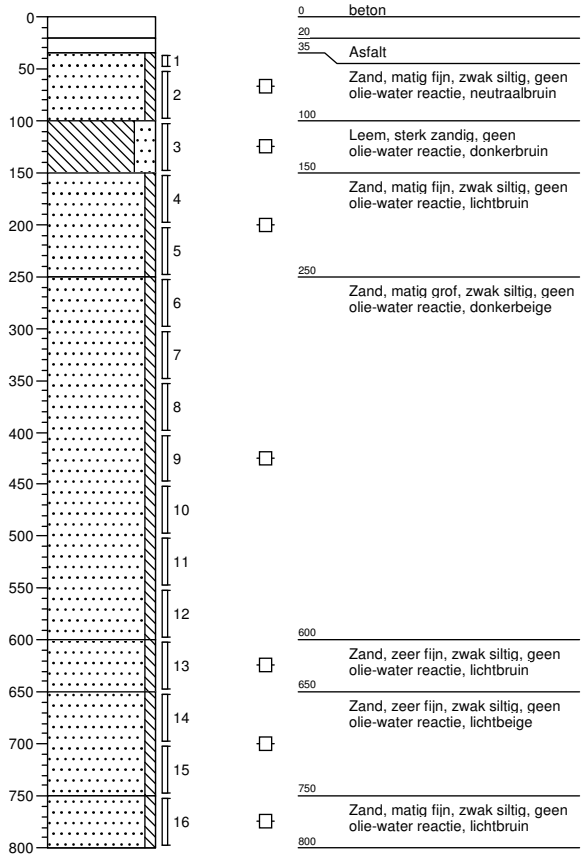


Boring: 06

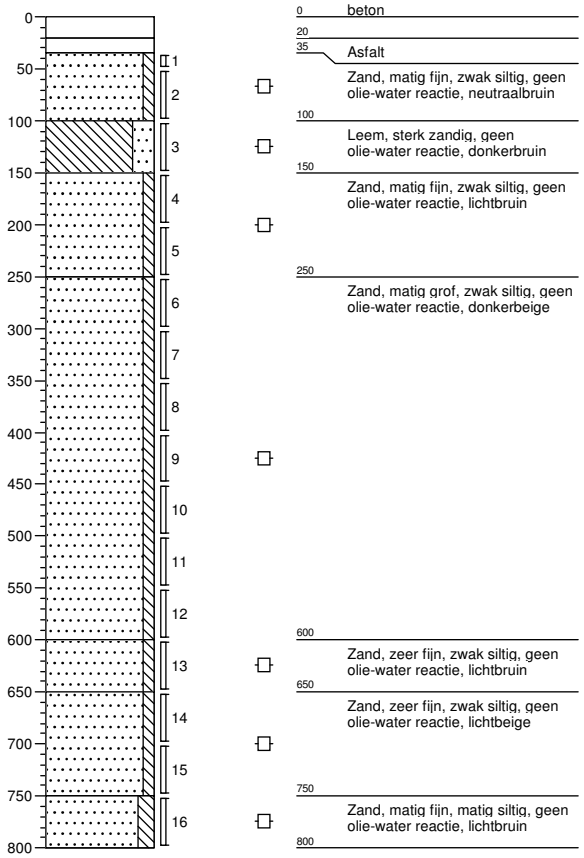


Bodemprofielen

Boring: 07

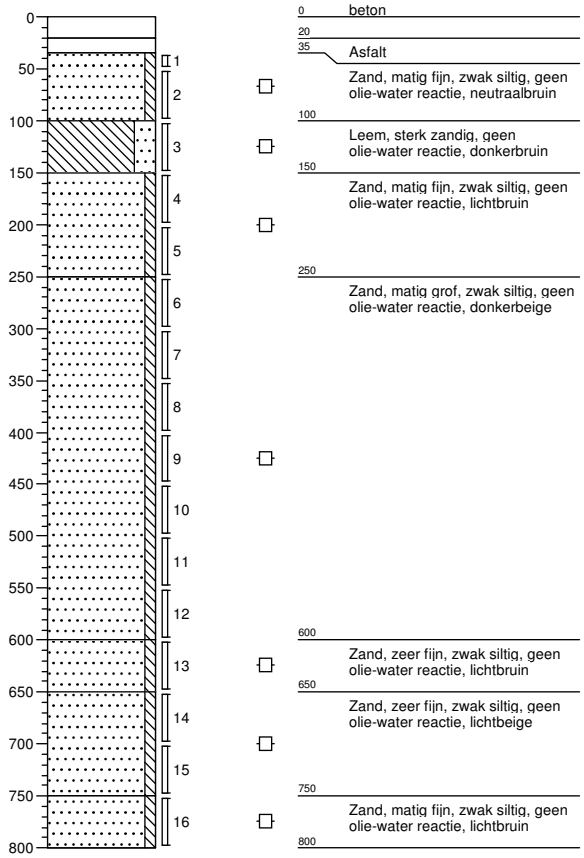


Boring: 08

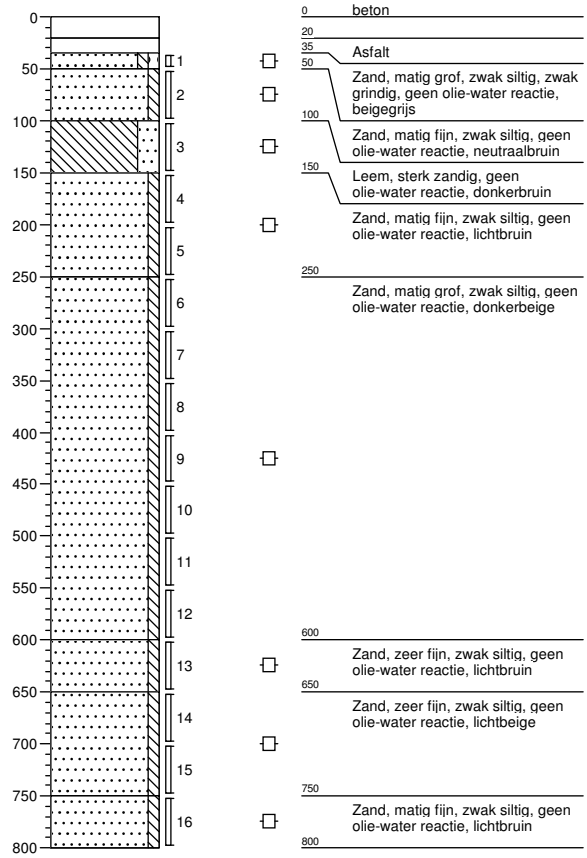


Bodemprofielen

Boring: 09

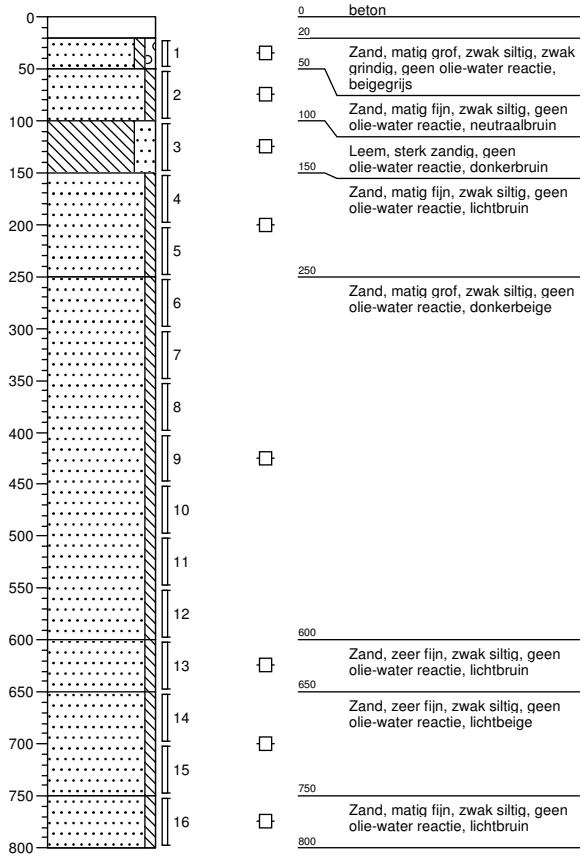


Boring: 10

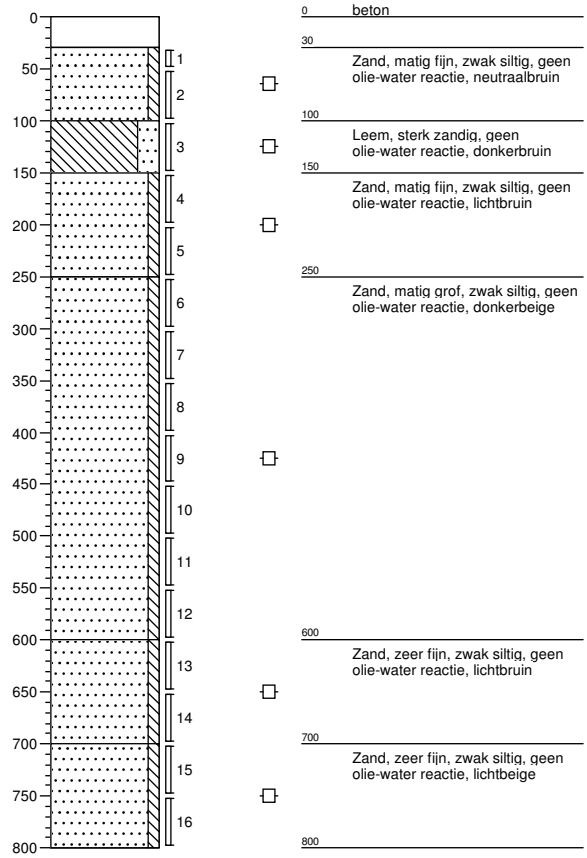


Bodemprofielen

Boring: 11

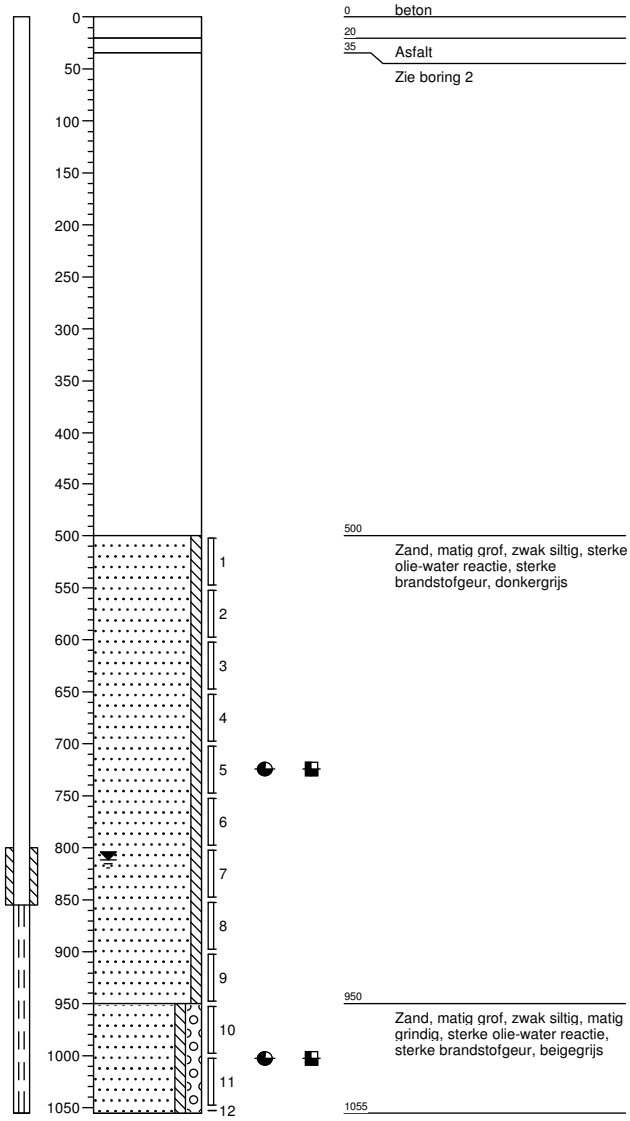


Boring: 12



Bodemprofielen

Boring: 13



0 beton

20

35 Asfalt

Zie boring 2

500

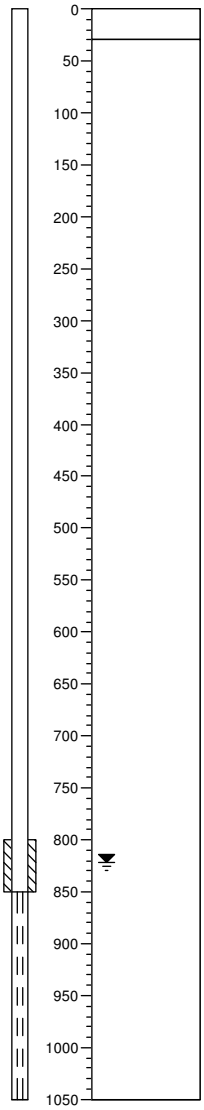
Zand, matig grof, zwak siltig, sterke olie-water reactie, sterke brandstofgeur, donkergrijs

950

Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, sterke olie-water reactie, sterke brandstofgeur, beigegrijs

1055

Boring: 14



0 beton

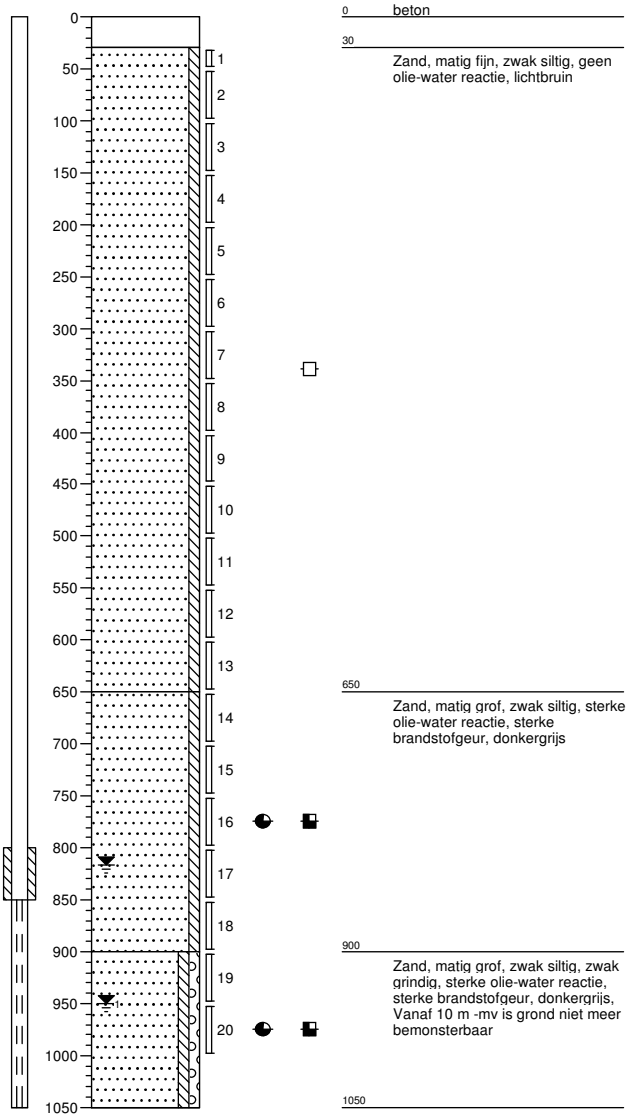
30

Geen bodemopbouw beschreven;
Alleen grondwateranalyse

1050

Bodemprofielen

Boring: 15



0 beton

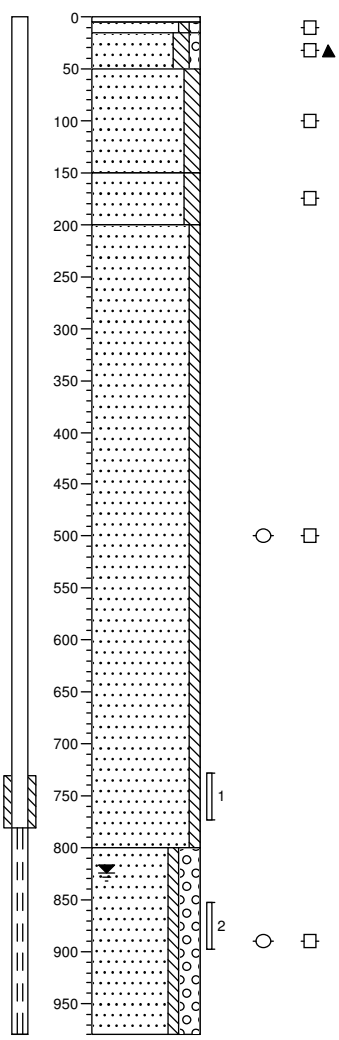
30 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin

650 Zand, matig grof, zwak siltig, sterke olie-water reactie, sterke brandstofgeur, donkergrijs

900 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, sterke olie-water reactie, sterke brandstofgeur, donkergrijs, Vanaf 10 m -mv is grond niet meer bemonsterbaar

1050

Boring: 16



0 tegel

5

15 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, lichtgrijs

50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin

150 Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalbruin

200 Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, beigebruin

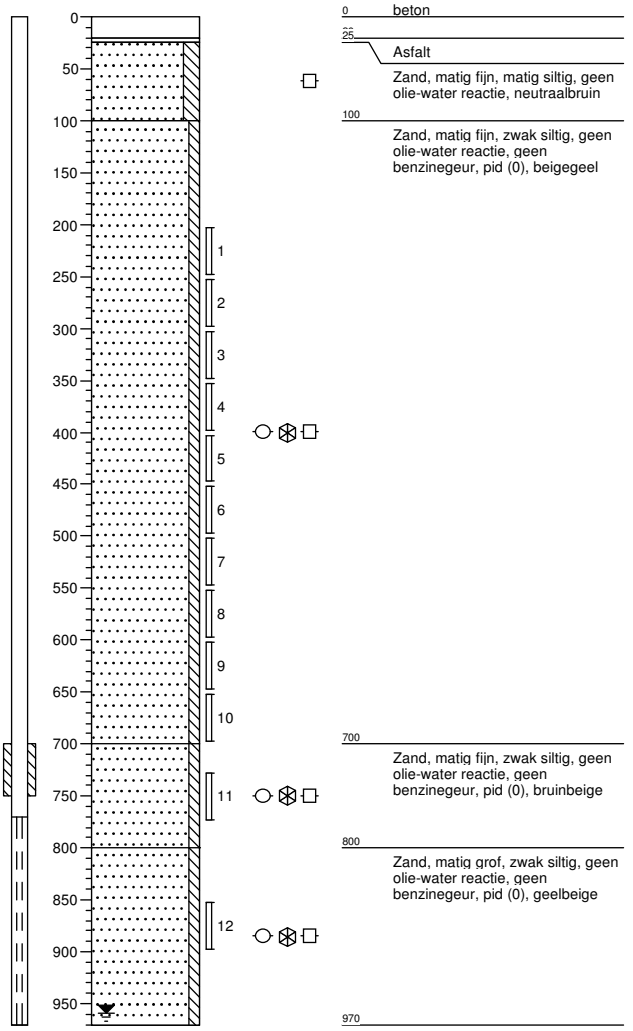
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, geen benzinegeur, geelbeige

800 Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig, geen olie-water reactie, geen benzinegeur, lichtgrijs

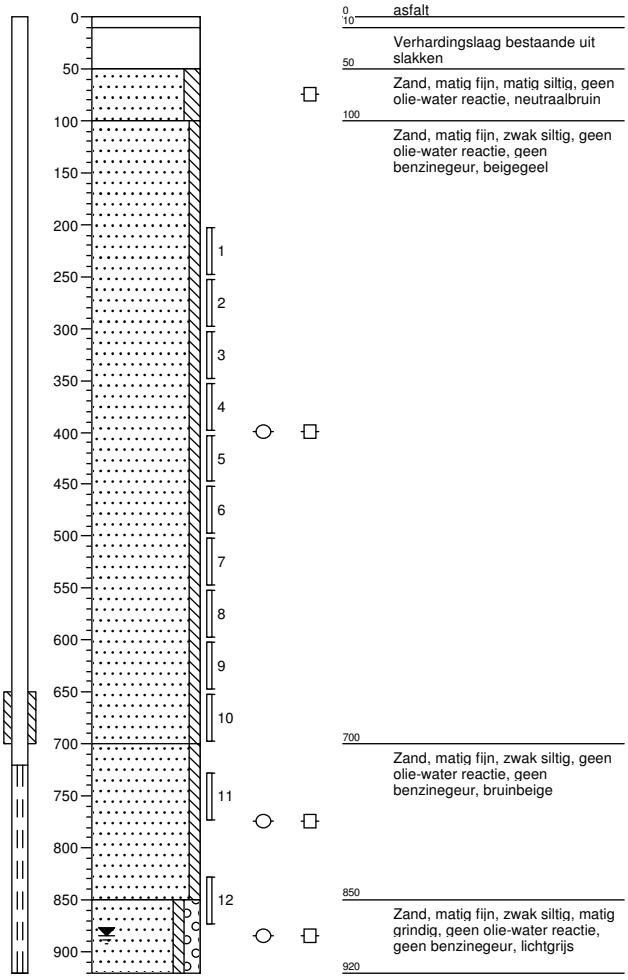
980

Bodemprofielen

Boring: 17

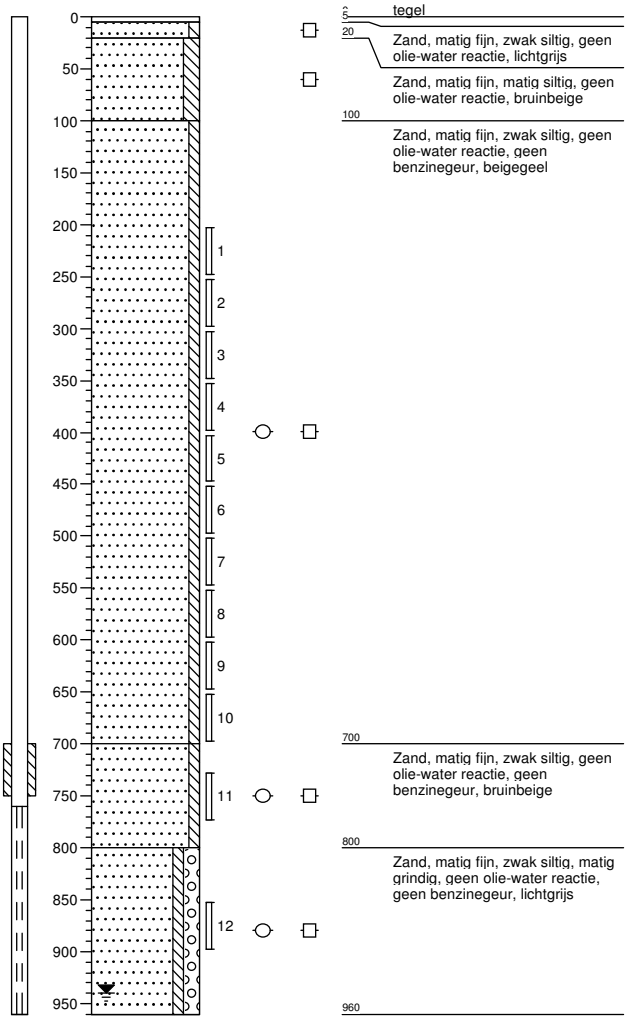


Boring: 18

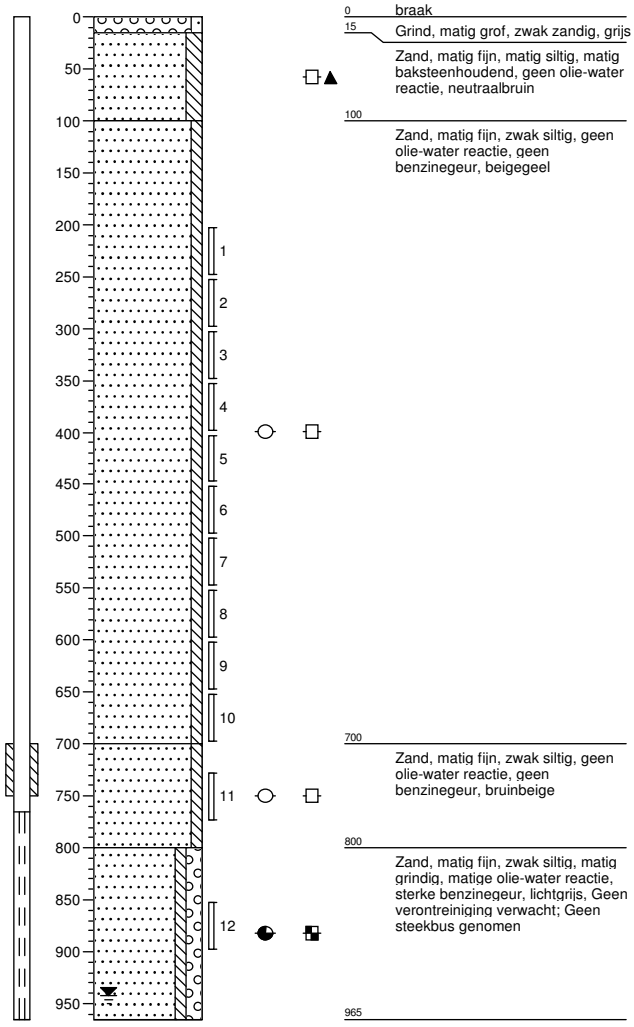


Bodemprofielen

Boring: 19

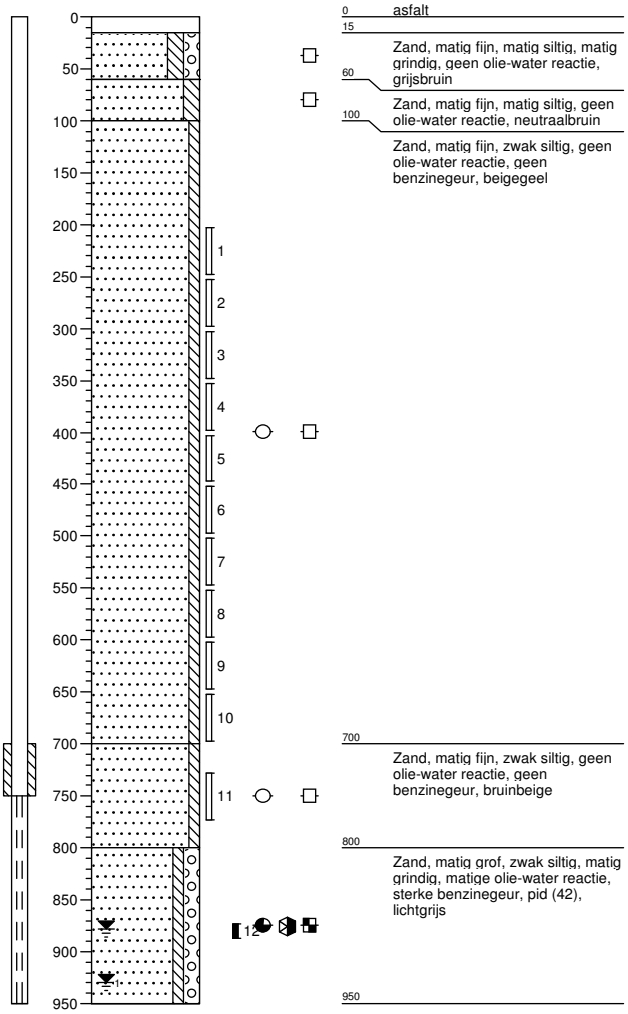


Boring: 20

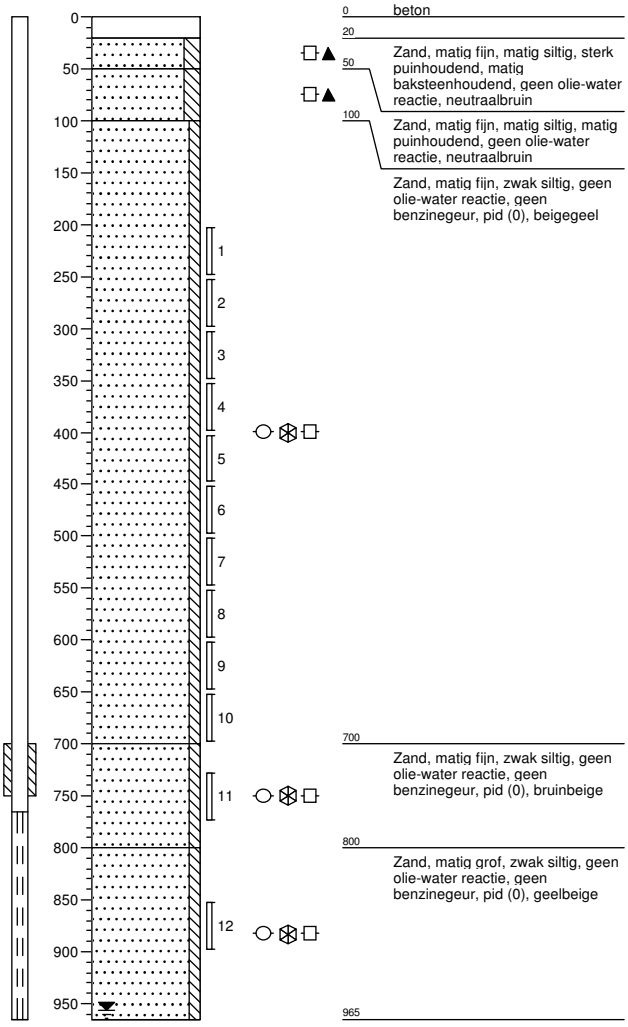


Bodemprofielen

Boring: 21

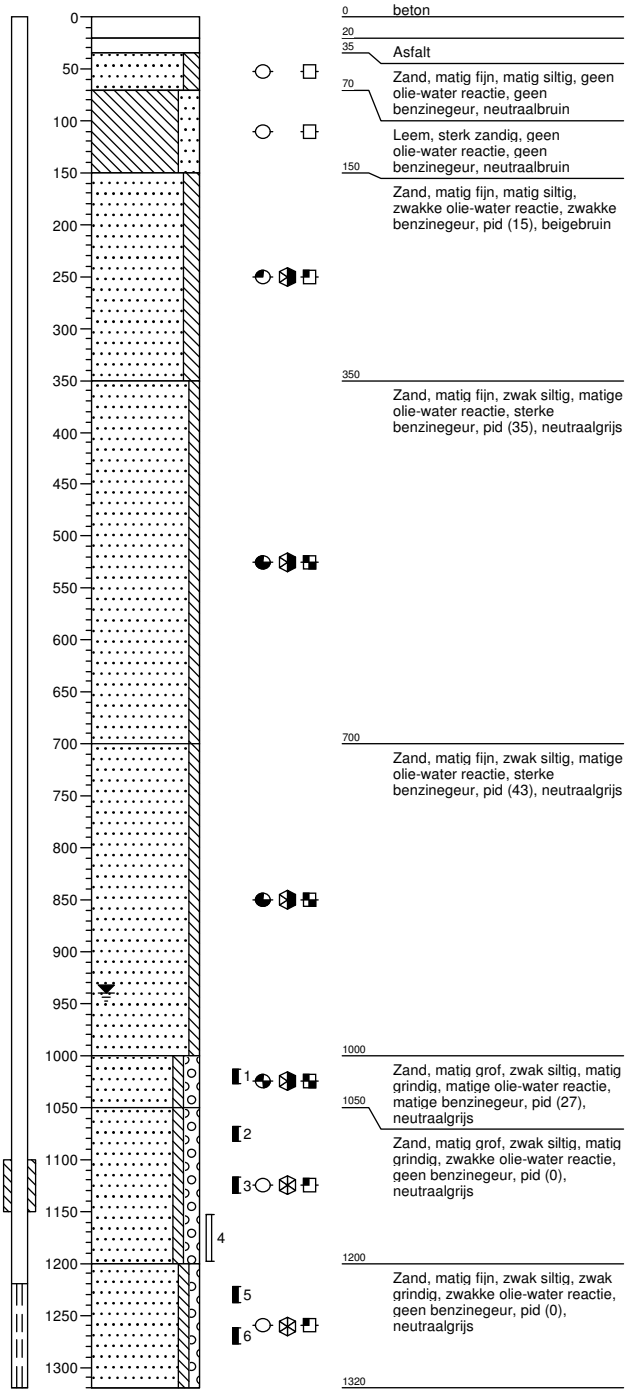


Boring: 22

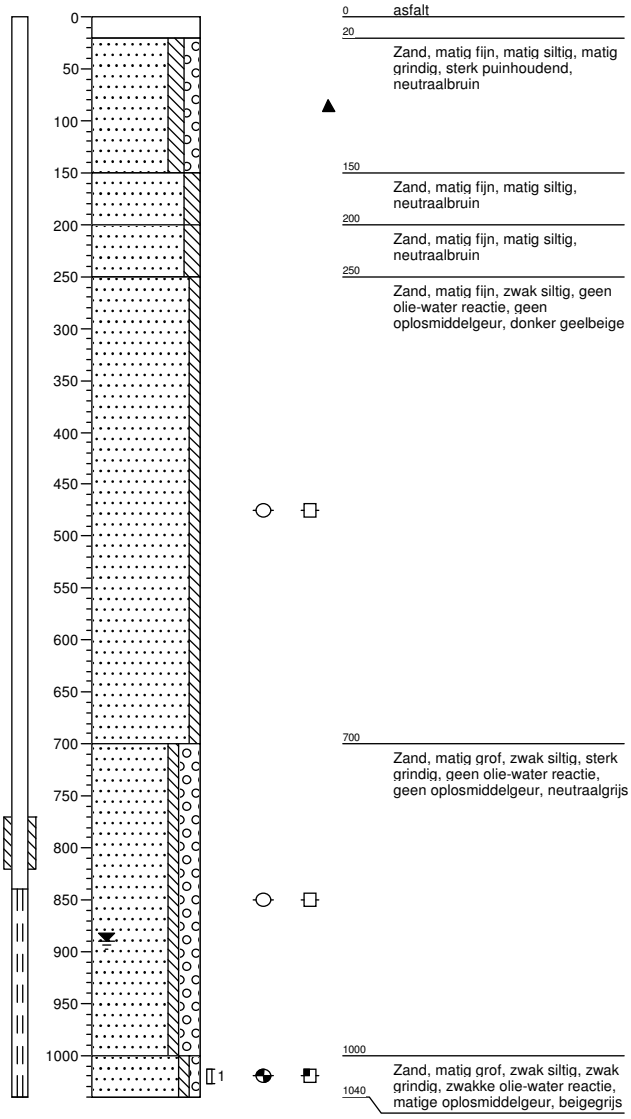


Bodemprofielen

Boring: 23

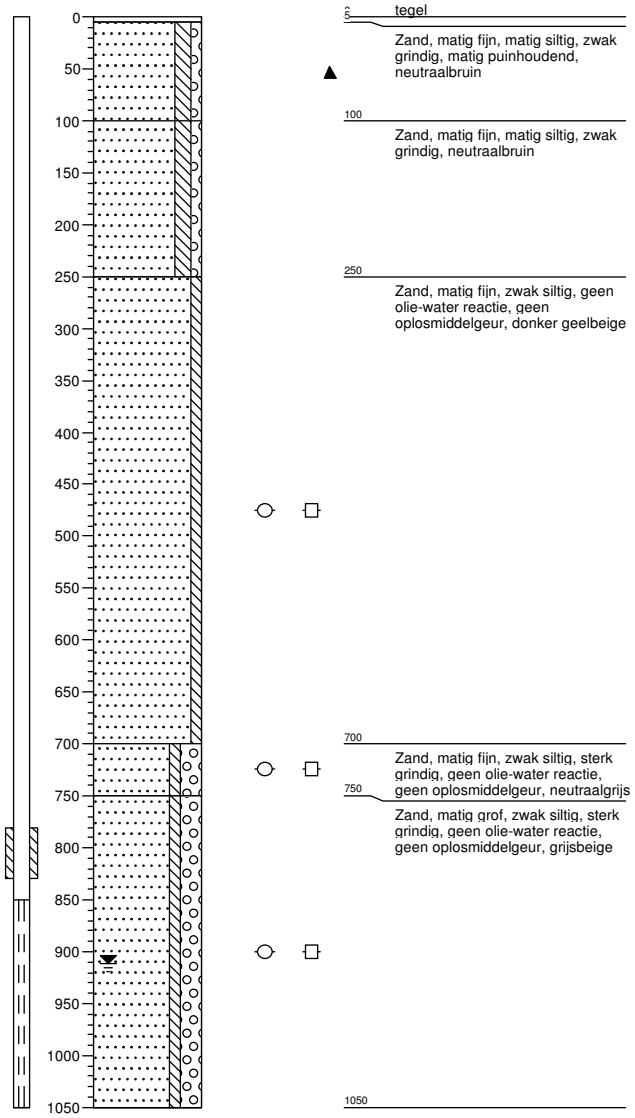


Boring: 24

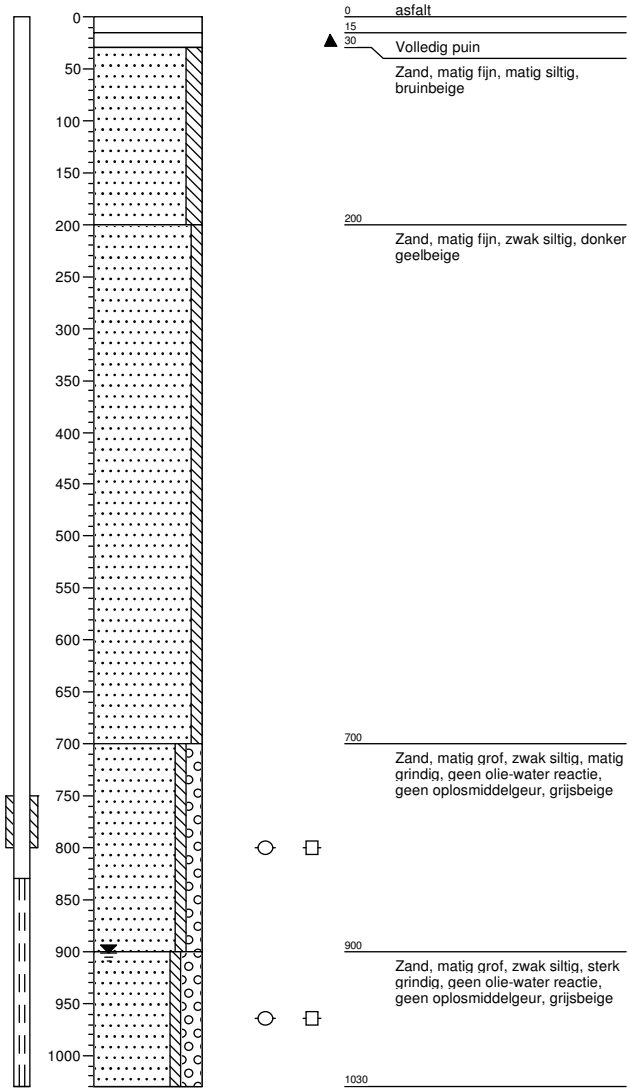


Bodemprofielen

Boring: 25

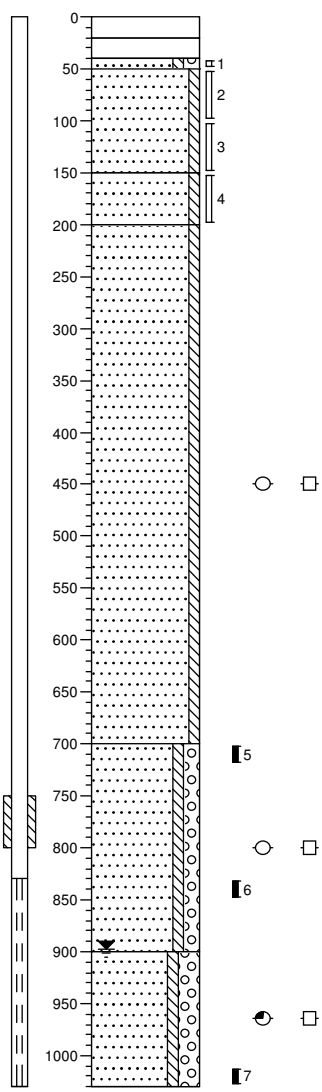


Boring: 26



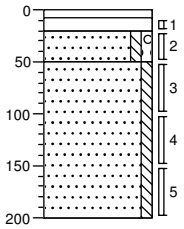
Bodemprofielen

Boring: 27



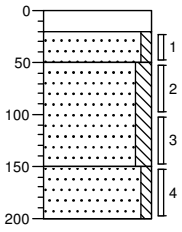
0 beton
20
40 Asfalt
50 Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, grijsgeel
Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtbruin
150
Zand, zeer fijn, zwak siltig, beigebruin
200
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, geen oplosmiddelgeur, donker geelbeige
700
Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, geen olie-water reactie, geen oplosmiddelgeur, grijsbeige
900
Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig, geen olie-water reactie, zwakke oplosmiddelgeur, grijsbeige
1030

Boring: 28



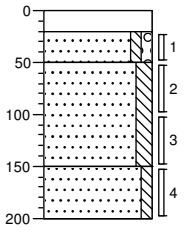
0 klinker
8
20 Vulzand
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalbruin
Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtbruin
200

Boring: 29



0 beton
20
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin
Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtbruin
150
Zand, matig grof, zwak siltig, bruingeel
200

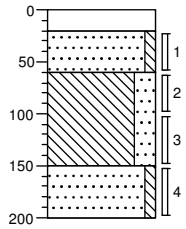
Boring: 30



0 asfalt
20
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin
Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtbruin
150
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingeel
200

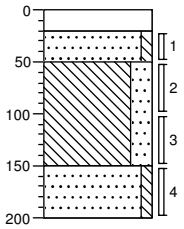
Bodemprofielen

Boring: 31



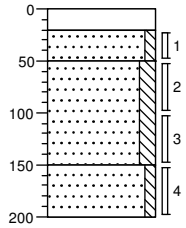
0	asfalt
20	
	Zand, matig grof, zwak siltig, donkerbeige
60	
	Leem, sterk zandig, lichtbruin
150	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingeel
200	

Boring: 32



0	asfalt
20	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige
50	
	Leem, sterk zandig, lichtbruin
150	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingeel
200	

Boring: 33



0	asfalt
20	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin
50	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtbruin
150	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingeel
200	

Bijlage 4 Analyserapporten

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Uw projectnaam	: VEN.GIS.NAD
Uw projectnummer	: 09021109
ALcontrol rapportnummer	: 11422116, versie nummer: 1

Hoogvliet, 30-03-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 09021109. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	23-03-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	23-03-2009
Rapportnummer	11422116 - 1	Rapportagedatum	30-03-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	97.1	94.7	97.3	96.6	97.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			<0.5		
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05 [1]	<0.05 [1]	<0.05 [1]	<0.05 [1]	<0.05 [1]
tolueen	mg/kgds	S	<0.05 [1]	<0.05 [1]	<0.05 [1]	<0.05 [1]	<0.05 [1]
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05 [1]	<0.05 [1]	<0.05 [1]	<0.05 [1]	<0.05 [1]
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05 [1]	<0.05 [1]	<0.05 [1]	<0.05 [1]	<0.05 [1]
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.1 [1]	<0.1 [1]	<0.1 [1]	<0.1 [1]	<0.1 [1]
xylenen	mg/kgds	S	<0.15 [1 2]	<0.15 [1 2]	<0.15 [1 2]	<0.15 [1 2]	<0.15 [1 2]
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.105 [1 3]	0.105 [1 3]	0.105 [1 3]	0.105 [1 3]	0.105 [1 3]
totaal BTEX	mg/kgds	S	<0.4 [2]	<0.4 [2]	<0.4 [2]	<0.4 [2]	<0.4 [2]
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 [3]	0.21 [3]	0.21 [3]	0.21 [3]	0.21 [3]
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.1 [1]	<0.1 [1]	<0.1 [1]	<0.1 [1]	0.28 [1]
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	210	79	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		98	3600	2300	1300	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		79	1400	920	840	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		14	140	130	180	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	190	5300	3400	2300	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01-6 01 (250-300)
002	Grond (AS3000)	02-6 02 (250-300)
003	Grond (AS3000)	03-6 03 (250-300)
004	Grond (AS3000)	04-6 04 (250-300)
005	Grond (AS3000)	05-6 05 (250-300)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	23-03-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	23-03-2009
Rapportnummer	11422116 - 1	Rapportagedatum	30-03-2009

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
2	De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
3	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	23-03-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	23-03-2009
Rapportnummer	11422116 - 1	Rapportagedatum	30-03-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 (gecorrigeerd voor 5.4% lutum), gelijkwaardig aan NEN 5754.

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A8663354	23-03-2009	20-03-2009	ALC201
002	A8663748	23-03-2009	20-03-2009	ALC201
003	A8663331	23-03-2009	20-03-2009	ALC201
004	A8663082	23-03-2009	20-03-2009	ALC201
005	A8663741	23-03-2009	20-03-2009	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

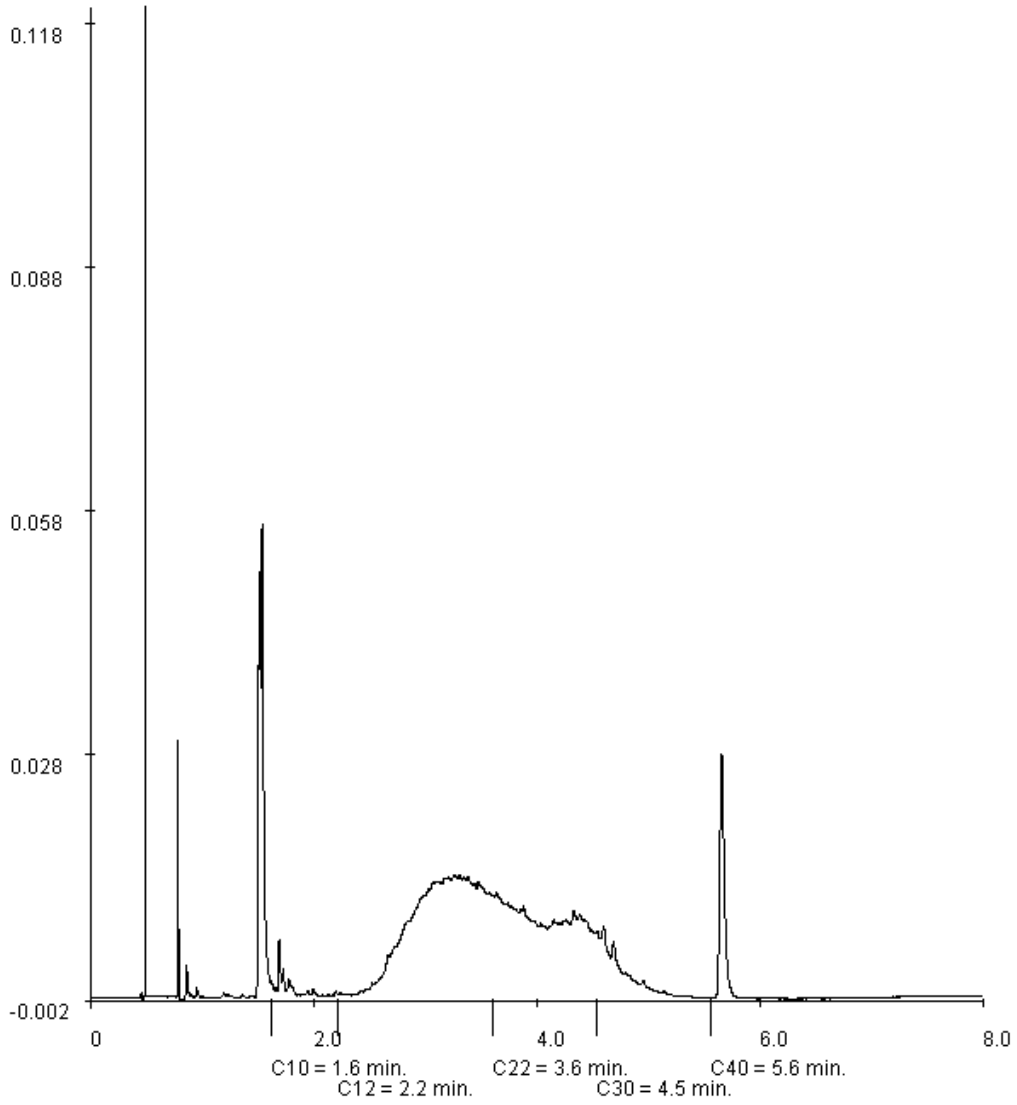
Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	23-03-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	23-03-2009
Rapportnummer	11422116 - 1	Rapportagedatum	30-03-2009

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	01-601 (250-300)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

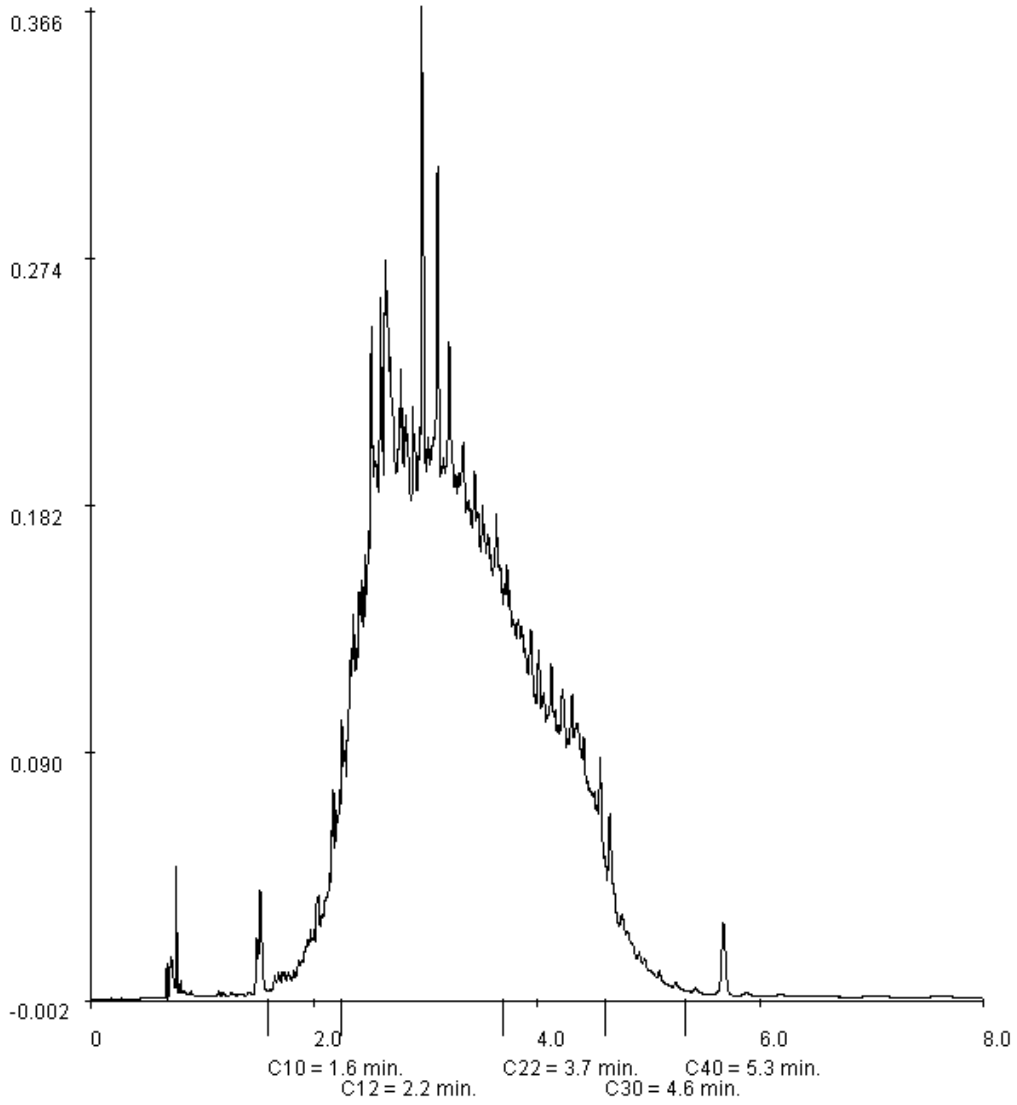
Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	23-03-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	23-03-2009
Rapportnummer	11422116 - 1	Rapportagedatum	30-03-2009

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	02-602 (250-300)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

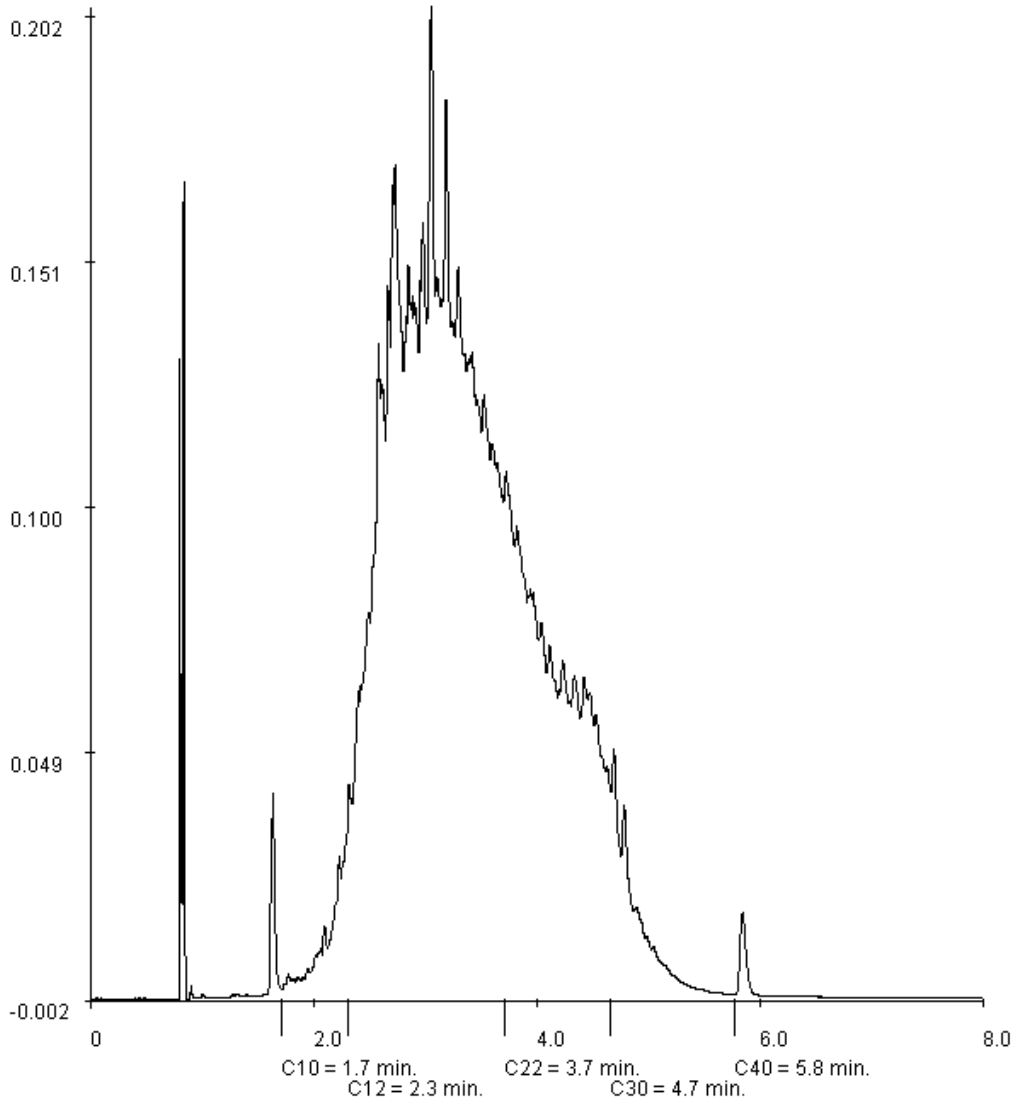
Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	23-03-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	23-03-2009
Rapportnummer	11422116 - 1	Rapportagedatum	30-03-2009

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	03-603 (250-300)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

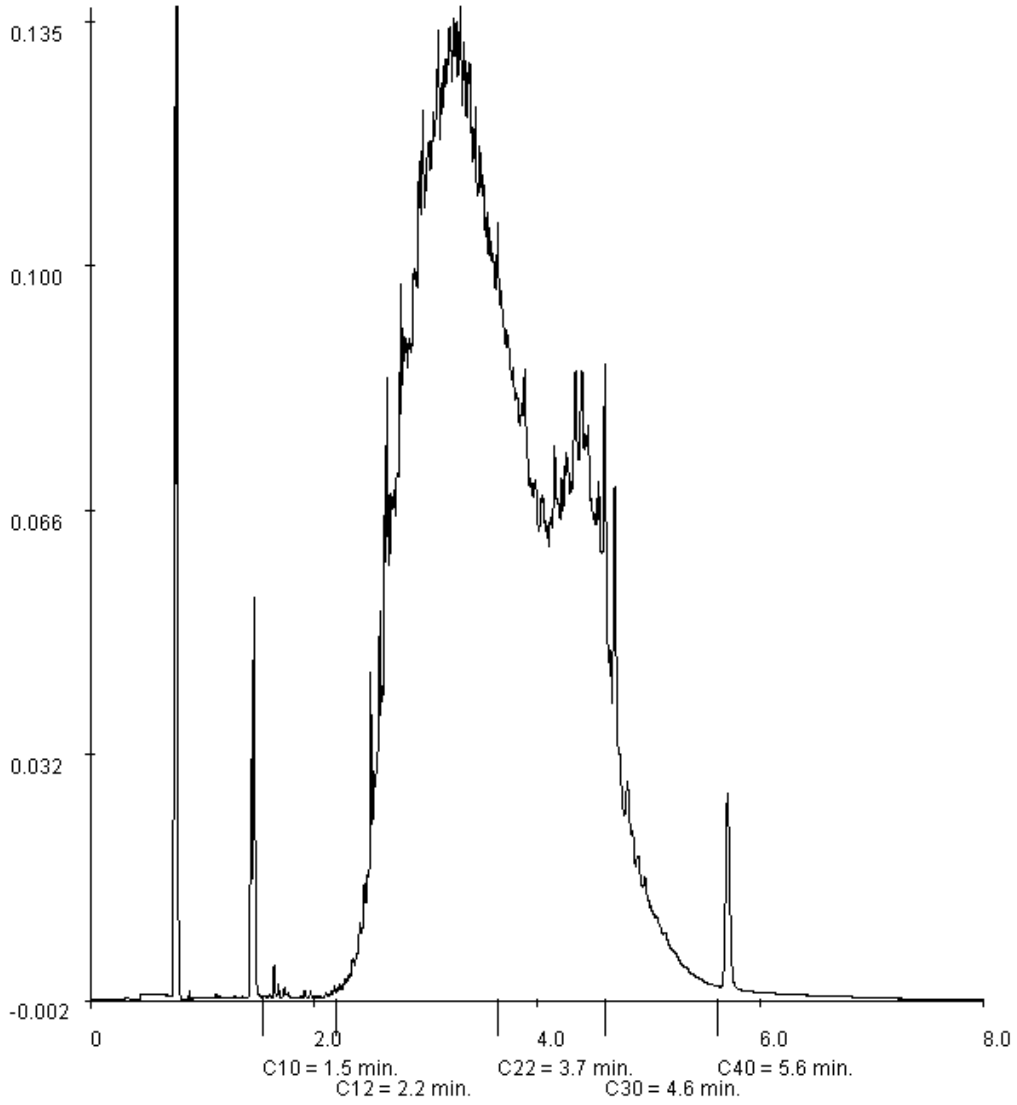
Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	23-03-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	23-03-2009
Rapportnummer	11422116 - 1	Rapportagedatum	30-03-2009

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	04-604 (250-300)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Uw projectnaam	: VEN.GIS.NAD
Uw projectnummer	: 09021109
ALcontrol rapportnummer	: 11426657, versie nummer: 1

Hoogvliet, 10-04-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 09021109. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	03-04-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	03-04-2009
Rapportnummer	11426657 - 1	Rapportagedatum	10-04-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	91.9	96.8	94.1	98.5	92.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]
tolueen	mg/kgds	S	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]	0.10 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.1 [1) 2)]	<0.1 [1) 2)]	<0.1 [1) 2)]	<0.1 [1) 2)]	<0.1 [1) 2)]
xylenen	mg/kgds	S	<0.15 [1) 2) 3)]	<0.15 [1) 2) 3)]	<0.15 [1) 2) 3)]	<0.15 [1) 2) 3)]	<0.15 [1) 2) 3)]
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.105 [1) 2) 4)]	0.105 [1) 2) 4)]	0.105 [1) 2) 4)]	0.169 [1) 2) 4)]	0.105 [1) 2) 4)]
totaal BTEX	mg/kgds	S	<0.4 [3)]	<0.4 [3)]	<0.4 [3)]	<0.4 [3)]	<0.4 [3)]
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 [4)]	0.21 [4)]	0.21 [4)]	0.27 [4)]	0.21 [4)]
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.1 [1) 2)]	<0.1 [1) 2)]	<0.1 [1) 2)]	0.59 [1) 2)]	<0.1 [1) 2)]
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 [1) 2)]	<5 [1) 2)]	<5 [1) 2)]	390 [1) 2)]	<5 [1) 2)]
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 [1) 2)]	35 [1) 2)]	<5 [1) 2)]	3400 [1) 2)]	18 [1) 2)]
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 [1) 2)]	27 [1) 2)]	<5 [1) 2)]	1200 [1) 2)]	16 [1) 2)]
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 [1) 2)]	7 [1) 2)]	<5 [1) 2)]	140 [1) 2)]	<5 [1) 2)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 [1) 2)]	70 [1) 2)]	<20 [1) 2)]	5100 [1) 2)]	30 [1) 2)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	04-4 04 (150-200)
002	Grond (AS3000)	04-9 04 (400-450)
003	Grond (AS3000)	02-4 02 (150-200)
004	Grond (AS3000)	02-9 02 (400-450)
005	Grond (AS3000)	03-4 03 (150-200)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	03-04-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	03-04-2009
Rapportnummer	11426657 - 1	Rapportagedatum	10-04-2009

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
2	De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
3	De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
4	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	03-04-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	03-04-2009
Rapportnummer	11426657 - 1	Rapportagedatum	10-04-2009

Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	97.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	mg/kgds	S	<0.05 [1) 2)]
tolueen	mg/kgds	S	<0.05 [1) 2)]
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05 [1) 2)]
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05 [1) 2)]
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	0.14 [1) 2)]
xylenen	mg/kgds	S	<0.15 [1) 2) 3)]
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.171 [1) 2) 4)]
totaal BTEX	mg/kgds	S	<0.4 [3)]
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.28 [4)]
naftaleen	mg/kgds	Q	0.16 [1) 2)]
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		150 [1) 2)]
fractie C12 - C22	mg/kgds		2300 [1) 2)]
fractie C22 - C30	mg/kgds		740 [1) 2)]
fractie C30 - C40	mg/kgds		99 [1) 2)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	3300 [1) 2)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	03-9 03 (400-450)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	03-04-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	03-04-2009
Rapportnummer	11426657 - 1	Rapportagedatum	10-04-2009

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
2	De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
3	De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
4	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	03-04-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	03-04-2009
Rapportnummer	11426657 - 1	Rapportagedatum	10-04-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A8663109	23-03-2009	20-03-2009	ALC201
002	A8663046	23-03-2009	20-03-2009	ALC201
003	A8663743	23-03-2009	20-03-2009	ALC201
004	A8663736	23-03-2009	20-03-2009	ALC201
005	A8663346	23-03-2009	20-03-2009	ALC201
006	A8663337	23-03-2009	20-03-2009	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

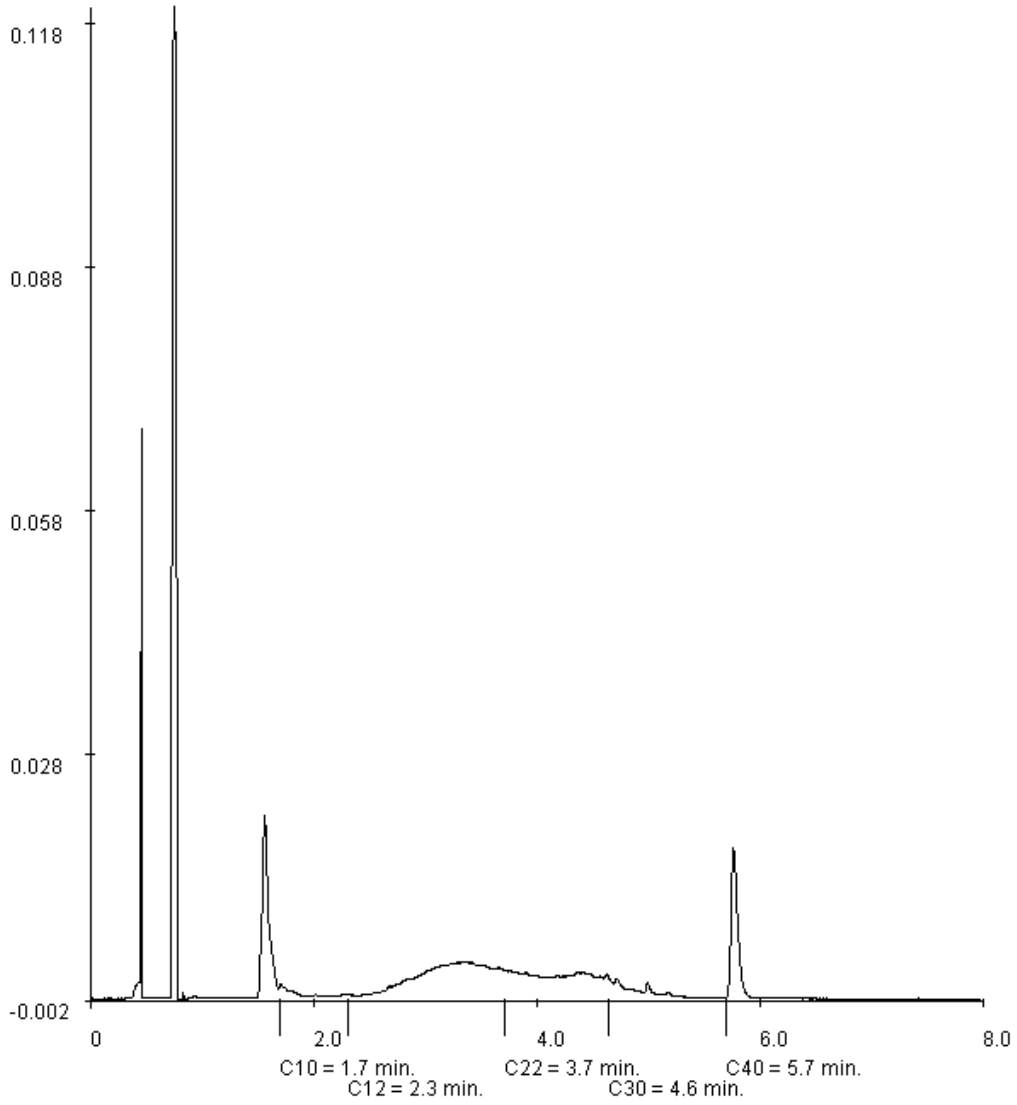
Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	03-04-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	03-04-2009
Rapportnummer	11426657 - 1	Rapportagedatum	10-04-2009

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	04-904 (400-450)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

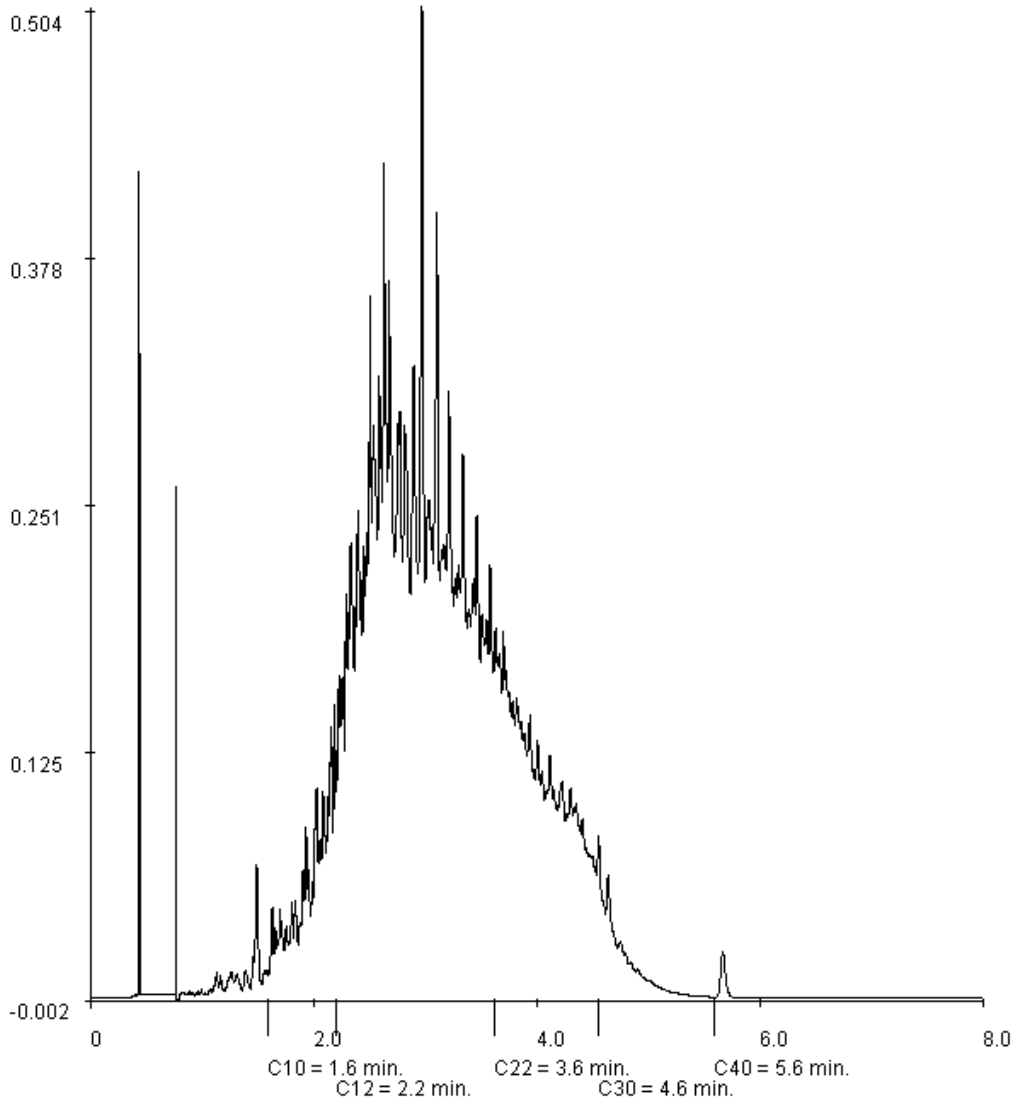
Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	03-04-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	03-04-2009
Rapportnummer	11426657 - 1	Rapportagedatum	10-04-2009

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	02-902 (400-450)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

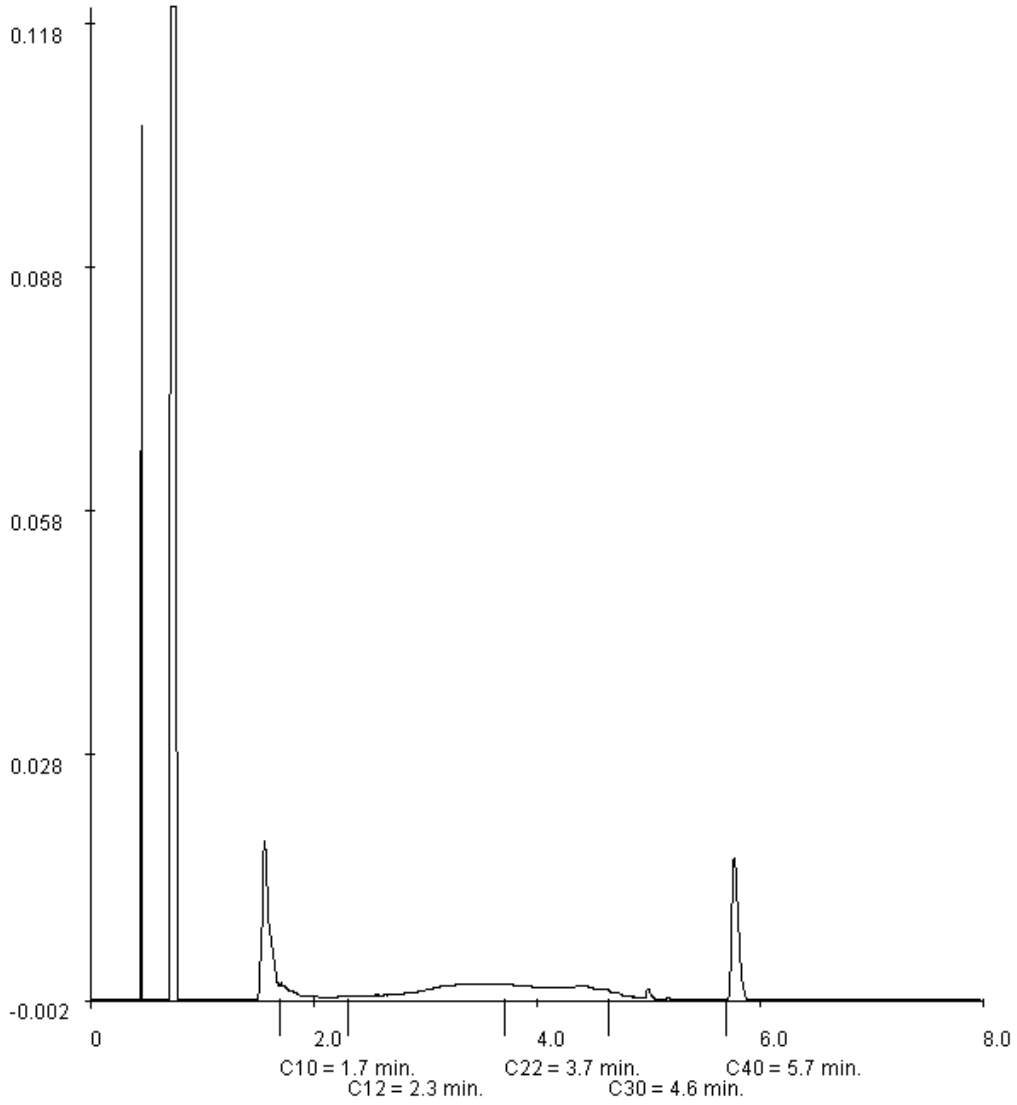
Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	03-04-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	03-04-2009
Rapportnummer	11426657 - 1	Rapportagedatum	10-04-2009

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	03-403 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

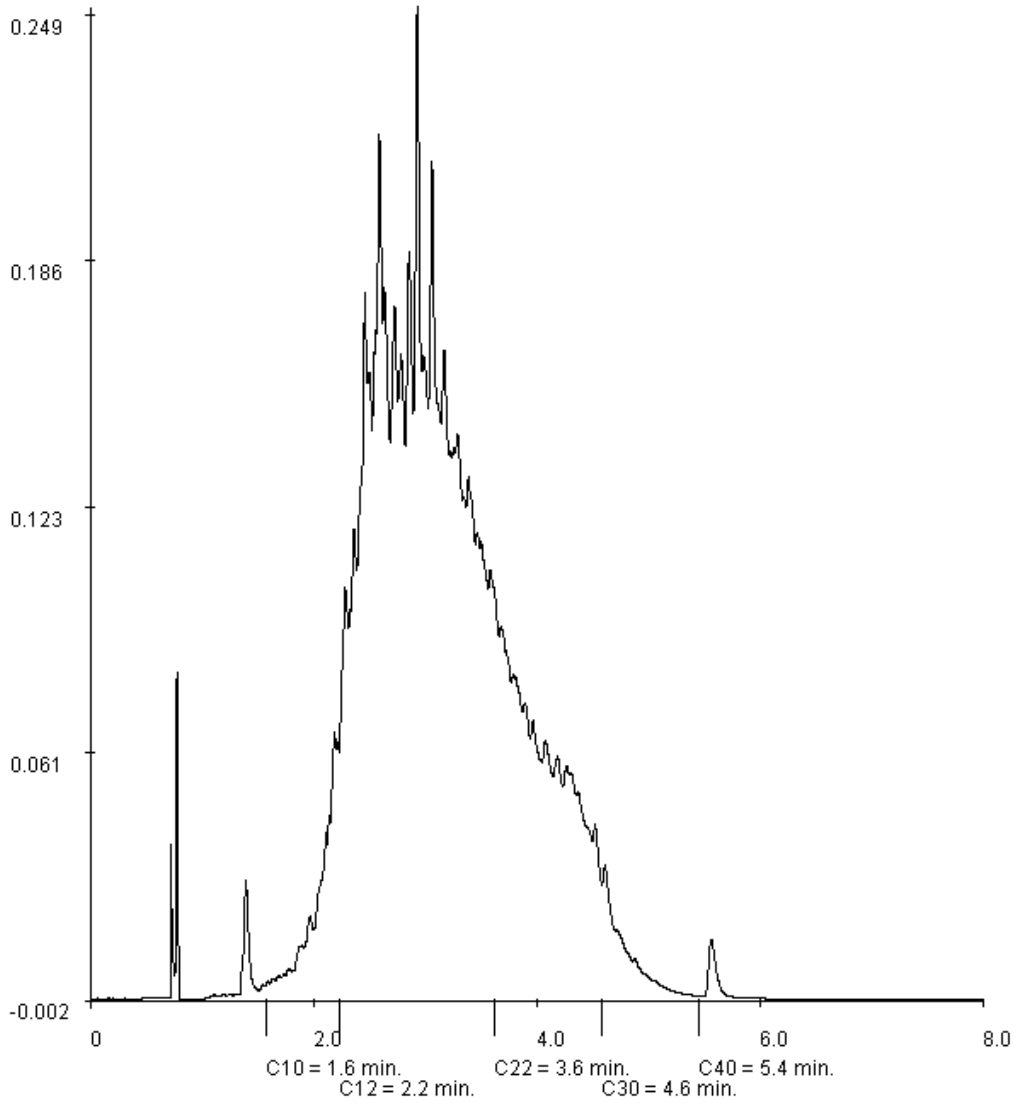
Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	03-04-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	03-04-2009
Rapportnummer	11426657 - 1	Rapportagedatum	10-04-2009

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	03-903 (400-450)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Uw projectnaam	: VEN.GIS.NAD
Uw projectnummer	: 09021109
ALcontrol rapportnummer	: 11430357, versie nummer: 1

Hoogvliet, 20-04-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 09021109. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	15-04-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	15-04-2009
Rapportnummer	11430357 - 1	Rapportagedatum	20-04-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	94.6	98.2	92.6	87.3	97.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]
tolueen	mg/kgds	S	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.1 [1) 2)]	<0.1 [1) 2)]	<0.1 [1) 2)]	<0.1 [1) 2)]	<0.1 [1) 2)]
xylenen	mg/kgds	S	<0.15 [1) 2) 3)]	<0.15 [1) 2) 3)]	<0.15 [1) 2) 3)]	<0.15 [1) 2) 3)]	<0.15 [1) 2) 3)]
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.105 [1) 2) 4)]	0.105 [1) 2) 4)]	0.105 [1) 2) 4)]	0.105 [1) 2) 4)]	0.105 [1) 2) 4)]
totaal BTEX	mg/kgds	S	<0.4 [3)]	<0.4 [3)]	<0.4 [3)]	<0.4 [3)]	<0.4 [3)]
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 [4)]	0.21 [4)]	0.21 [4)]	0.21 [4)]	0.21 [4)]
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.1 [1) 2)]	<0.1 [1) 2)]	<0.1 [1) 2)]	<0.1 [1) 2)]	<0.1 [1) 2)]
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 [1) 2)]	8 [1) 2)]	8 [1) 2)]	10 [1) 2)]	7 [1) 2)]
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 [1) 2)]	650 [1) 2)]	570 [1) 2)]	170 [1) 2)]	23 [1) 2)]
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 [1) 2)]	450 [1) 2)]	420 [1) 2)]	70 [1) 2)]	14 [1) 2)]
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 [1) 2)]	69 [1) 2)]	67 [1) 2)]	10 [1) 2)]	<5 [1) 2)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 [1) 2)]	1200 [1) 2)]	1100 [1) 2)]	260 [1) 2)]	40 [1) 2)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01-4 01 (150-200)
002	Grond (AS3000)	01-10 01 (450-500)
003	Grond (AS3000)	03-13 03 (600-650)
004	Grond (AS3000)	03-16 03 (750-800)
005	Grond (AS3000)	04-10 04 (450-500)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	15-04-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	15-04-2009
Rapportnummer	11430357 - 1	Rapportagedatum	20-04-2009

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
2	De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
3	De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
4	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	15-04-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	15-04-2009
Rapportnummer	11430357 - 1	Rapportagedatum	20-04-2009

Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	98.3
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	mg/kgds	S	<0.05 [1) 2)]
tolueen	mg/kgds	S	<0.05 [1) 2)]
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05 [1) 2)]
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05 [1) 2)]
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.1 [1) 2)]
xylenen	mg/kgds	S	<0.15 [1) 2) 3)]
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.105 [1) 2) 4)]
totaal BTEX	mg/kgds	S	<0.4 [3)]
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 [4)]
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.1 [1) 2)]
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 [1) 2)]
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 [1) 2)]
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 [1) 2)]
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 [1) 2)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 [1) 2)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	05-10 05 (450-500)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	15-04-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	15-04-2009
Rapportnummer	11430357 - 1	Rapportagedatum	20-04-2009

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
2	De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
3	De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
4	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	15-04-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	15-04-2009
Rapportnummer	11430357 - 1	Rapportagedatum	20-04-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	A8663930	23-03-2009	23-03-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	A8663738	23-03-2009	23-03-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	A8663349	23-03-2009	23-03-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	A8663929	23-03-2009	23-03-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	A8663123	23-03-2009	23-03-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	A8663112	23-03-2009	23-03-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

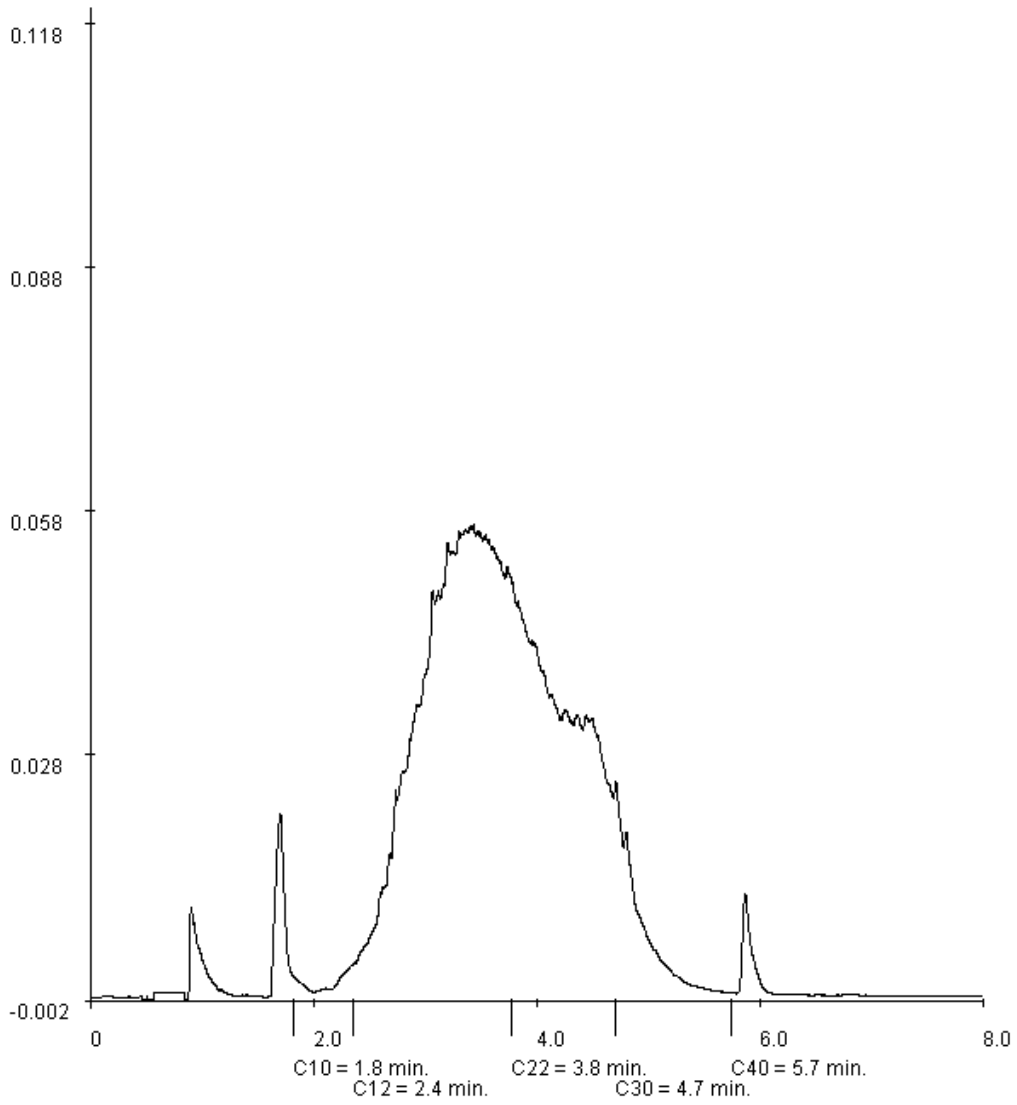
Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	15-04-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	15-04-2009
Rapportnummer	11430357 - 1	Rapportagedatum	20-04-2009

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	01-1001 (450-500)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

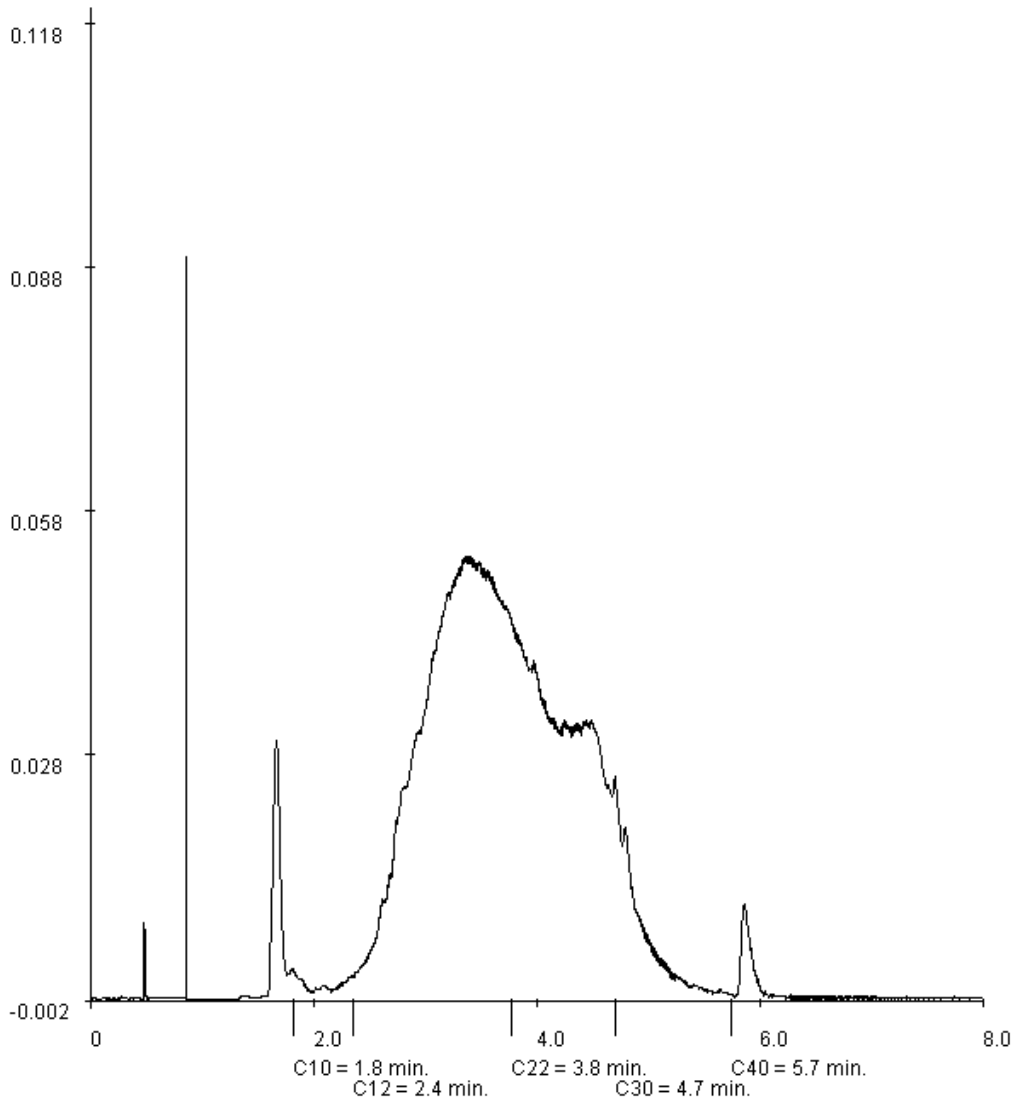
Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	15-04-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	15-04-2009
Rapportnummer	11430357 - 1	Rapportagedatum	20-04-2009

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	03-1303 (600-650)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

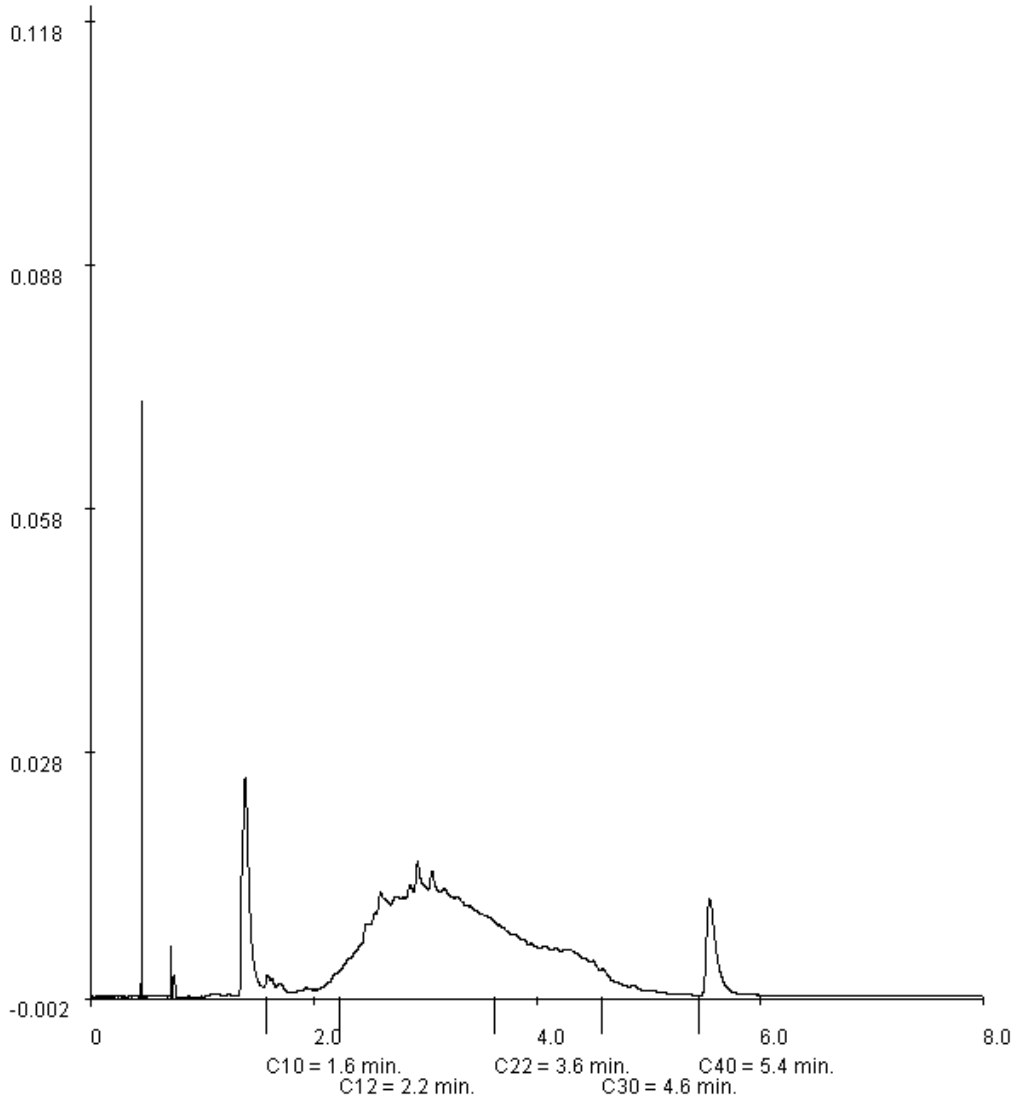
Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	15-04-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	15-04-2009
Rapportnummer	11430357 - 1	Rapportagedatum	20-04-2009

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	03-1603 (750-800)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

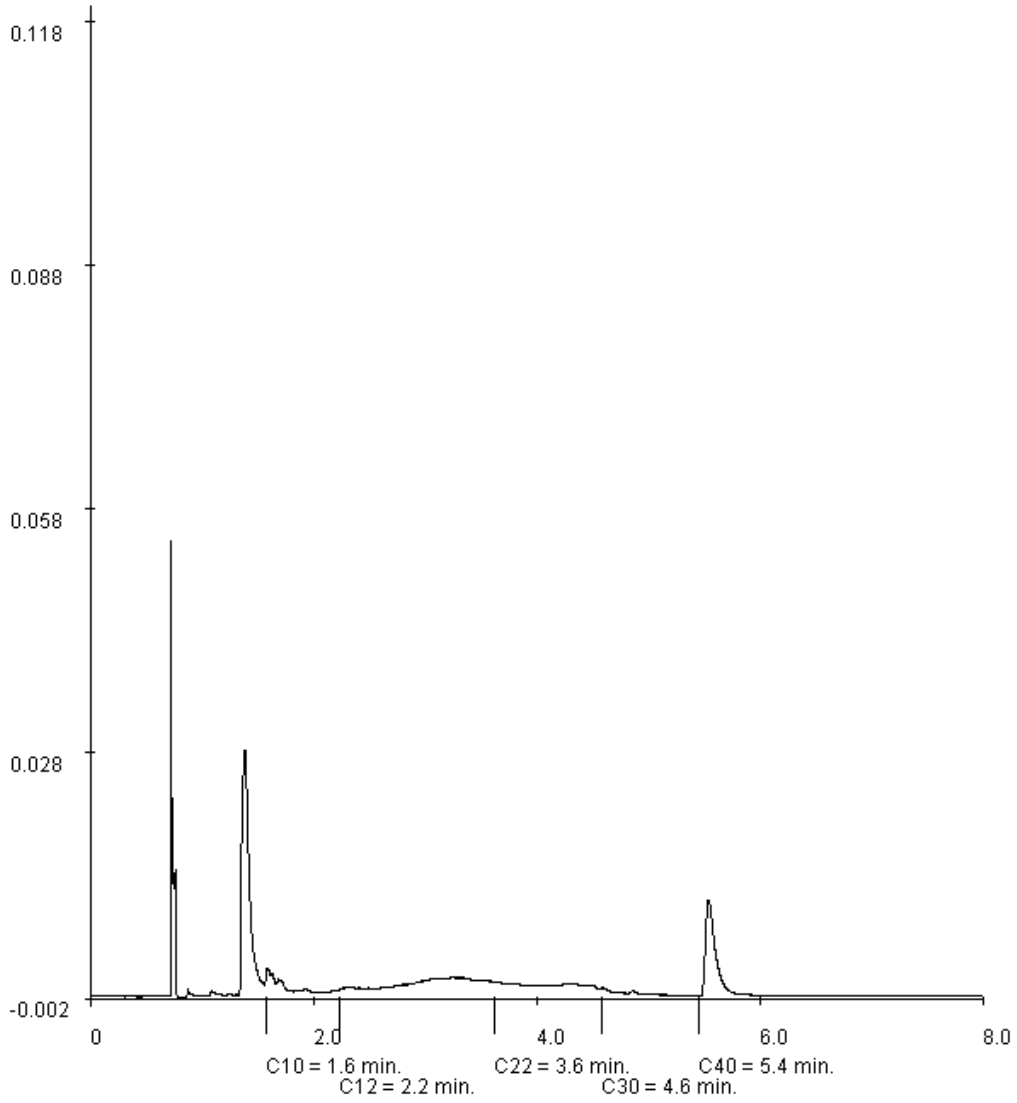
Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	15-04-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	15-04-2009
Rapportnummer	11430357 - 1	Rapportagedatum	20-04-2009

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	04-1004 (450-500)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Uw projectnaam	: VEN.GIS.NAD
Uw projectnummer	: 09021109
ALcontrol rapportnummer	: 11431831, versie nummer: 1

Hoogvliet, 24-04-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 09021109. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	20-04-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	20-04-2009
Rapportnummer	11431831 - 1	Rapportagedatum	24-04-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	98.2	86.9	96.4	93.9	97.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
xylenen	mg/kgds	S	<0.15 [1)]	<0.15 [1)]	<0.15 [1)]	<0.15 [1)]	<0.15 [1)]
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.105 [2)]	0.105 [2)]	0.105 [2)]	0.105 [2)]	0.105 [2)]
totaal BTEX	mg/kgds	S	<0.4 [1)]	<0.4 [1)]	<0.4 [1)]	<0.4 [1)]	<0.4 [1)]
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 [2)]	0.21 [2)]	0.21 [2)]	0.21 [2)]	0.21 [2)]
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
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	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	06-6 06 (250-300)
002	Grond (AS3000)	07-6 07 (250-300)
003	Grond (AS3000)	08-6 08 (250-300)
004	Grond (AS3000)	09-6 09 (250-300)
005	Grond (AS3000)	12-6 12 (250-300)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	20-04-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	20-04-2009
Rapportnummer	11431831 - 1	Rapportagedatum	24-04-2009

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	20-04-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	20-04-2009
Rapportnummer	11431831 - 1	Rapportagedatum	24-04-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A8665242	20-04-2009	17-04-2009	ALC201
002	A8664349	20-04-2009	17-04-2009	ALC201
003	A8664684	20-04-2009	17-04-2009	ALC201
004	A8664690	20-04-2009	17-04-2009	ALC201
005	A8665237	20-04-2009	17-04-2009	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Uw projectnaam	: VEN.GIS.NAD
Uw projectnummer	: 09021109
ALcontrol rapportnummer	: 11431995, versie nummer: 1

Hoogvliet, 24-04-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 09021109. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	20-04-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	20-04-2009
Rapportnummer	11431995 - 1	Rapportagedatum	24-04-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	94.8	97.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1
xylenen	mg/kgds	S	<0.15 [1)]	<0.15 [1)]
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.105 [2)]	0.105 [2)]
totaal BTEX	mg/kgds	S	<0.4 [1)]	<0.4 [1)]
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 [2)]	0.21 [2)]
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		28	25
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	30

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	10-6 10 (250-300)
002	Grond (AS3000)	11-6 11 (250-300)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	20-04-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	20-04-2009
Rapportnummer	11431995 - 1	Rapportagedatum	24-04-2009

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	20-04-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	20-04-2009
Rapportnummer	11431995 - 1	Rapportagedatum	24-04-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A8662951	20-04-2009	20-04-2009	ALC201
002	A8664667	20-04-2009	20-04-2009	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

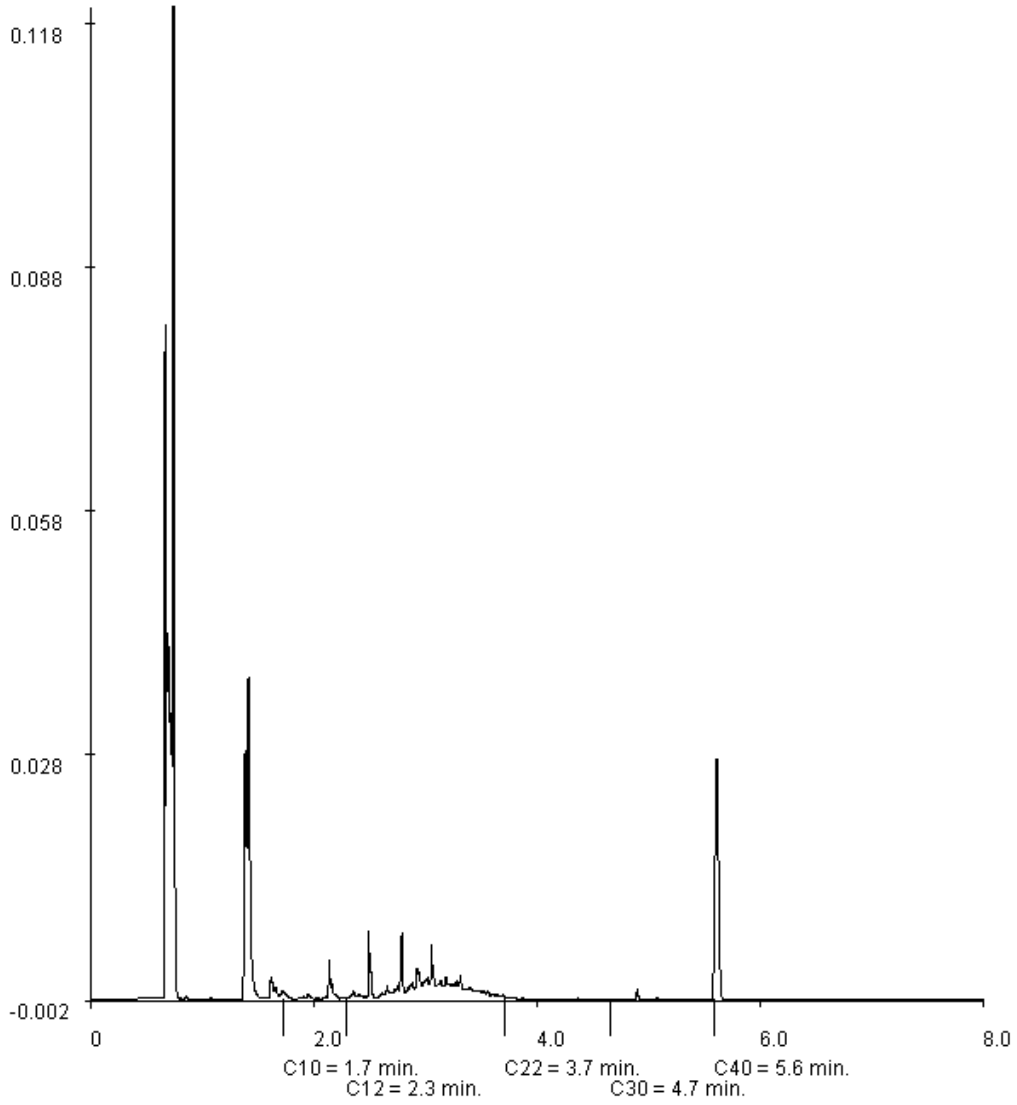
Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	20-04-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	20-04-2009
Rapportnummer	11431995 - 1	Rapportagedatum	24-04-2009

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	10-610 (250-300)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

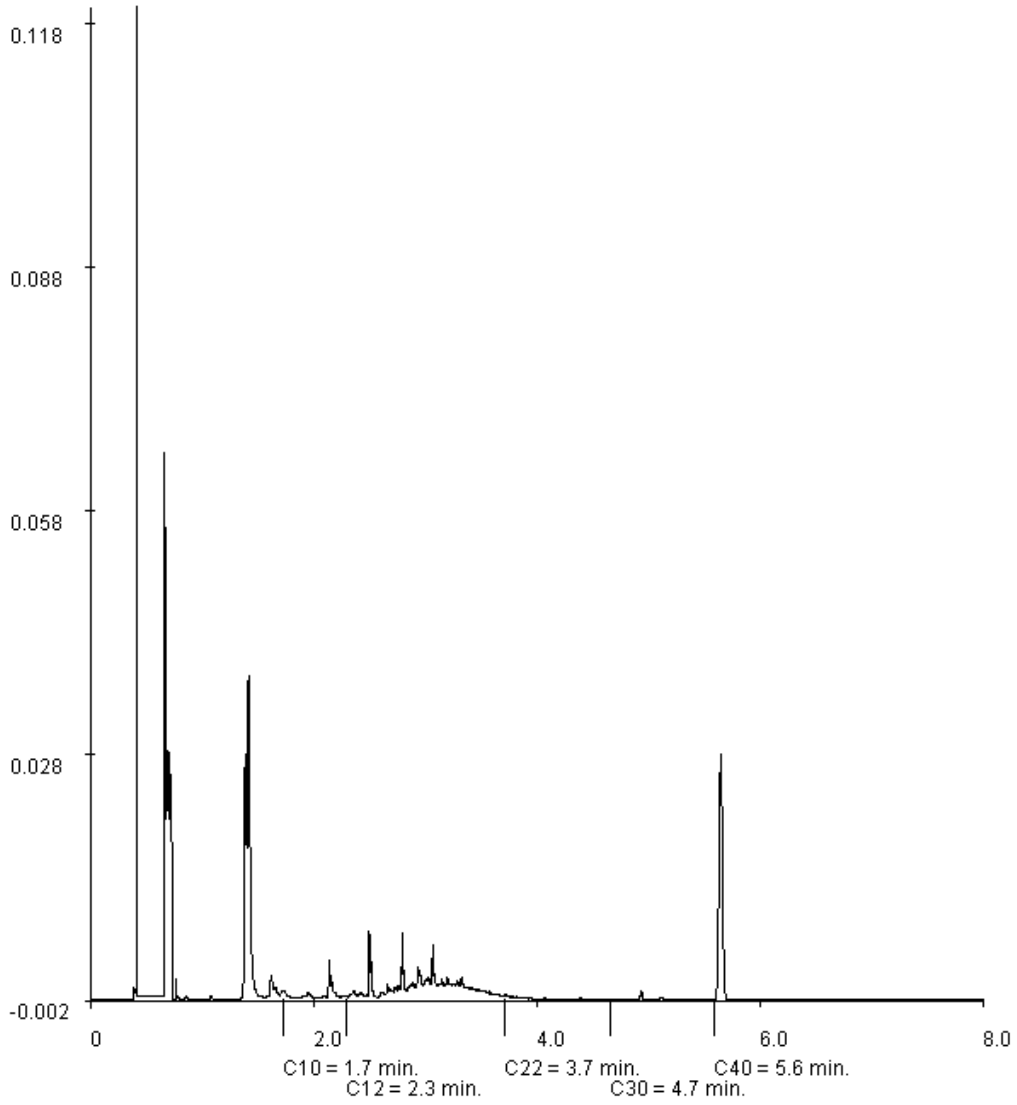
Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	20-04-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	20-04-2009
Rapportnummer	11431995 - 1	Rapportagedatum	24-04-2009

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	11-611 (250-300)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Uw projectnaam	: VEN.GIS.NAD
Uw projectnummer	: 09021109
ALcontrol rapportnummer	: 11434615, versie nummer: 1

Hoogvliet, 05-05-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 09021109. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	27-04-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	27-04-2009
Rapportnummer	11434615 - 1	Rapportagedatum	05-05-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	96.8	98.4	96.9	97.6	97.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]
tolueen	mg/kgds	S	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.1 [1) 2)]	<0.1 [1) 2)]	<0.1 [1) 2)]	<0.1 [1) 2)]	<0.1 [1) 2)]
xylenen	mg/kgds	S	<0.15 [1) 2) 3)]	<0.15 [1) 2) 3)]	<0.15 [1) 2) 3)]	<0.15 [1) 2) 3)]	<0.15 [1) 2) 3)]
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.105 [1) 2) 4)]	0.105 [1) 2) 4)]	0.105 [1) 2) 4)]	0.105 [1) 2) 4)]	0.105 [1) 2) 4)]
totaal BTEX	mg/kgds	S	<0.4 [3)]	<0.4 [3)]	<0.4 [3)]	<0.4 [3)]	<0.4 [3)]
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 [4)]	0.21 [4)]	0.21 [4)]	0.21 [4)]	0.21 [4)]
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.1 [1) 2)]	<0.1 [1) 2)]	<0.1 [1) 2)]	<0.1 [1) 2)]	<0.1 [1) 2)]
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 [1) 2)]	<5 [1)]	<5 [1)]	<5 [1) 2)]	<5 [1)]
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 [1) 2)]	<5 [1)]	<5 [1)]	65 [1) 2)]	<5 [1)]
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 [1) 2)]	<5 [1)]	<5 [1)]	31 [1) 2)]	<5 [1)]
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 [1) 2)]	<5 [1)]	<5 [1)]	<5 [1) 2)]	<5 [1)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 [1) 2)]	<20 [1)]	<20 [1)]	100 [1) 2)]	<20 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	06-10 06 (450-500)
002	Grond (AS3000)	07-10 07 (450-500)
003	Grond (AS3000)	08-10 08 (450-500)
004	Grond (AS3000)	09-10 09 (450-500)
005	Grond (AS3000)	11-10 11 (450-500)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	27-04-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	27-04-2009
Rapportnummer	11434615 - 1	Rapportagedatum	05-05-2009

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
2	De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
3	De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
4	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	27-04-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	27-04-2009
Rapportnummer	11434615 - 1	Rapportagedatum	05-05-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	A8663619	20-04-2009	17-04-2009	ALC201	
002	A8664347	20-04-2009	20-04-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	A8664681	20-04-2009	20-04-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	A8663617	20-04-2009	17-04-2009	ALC201	
005	A8664660	20-04-2009	20-04-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

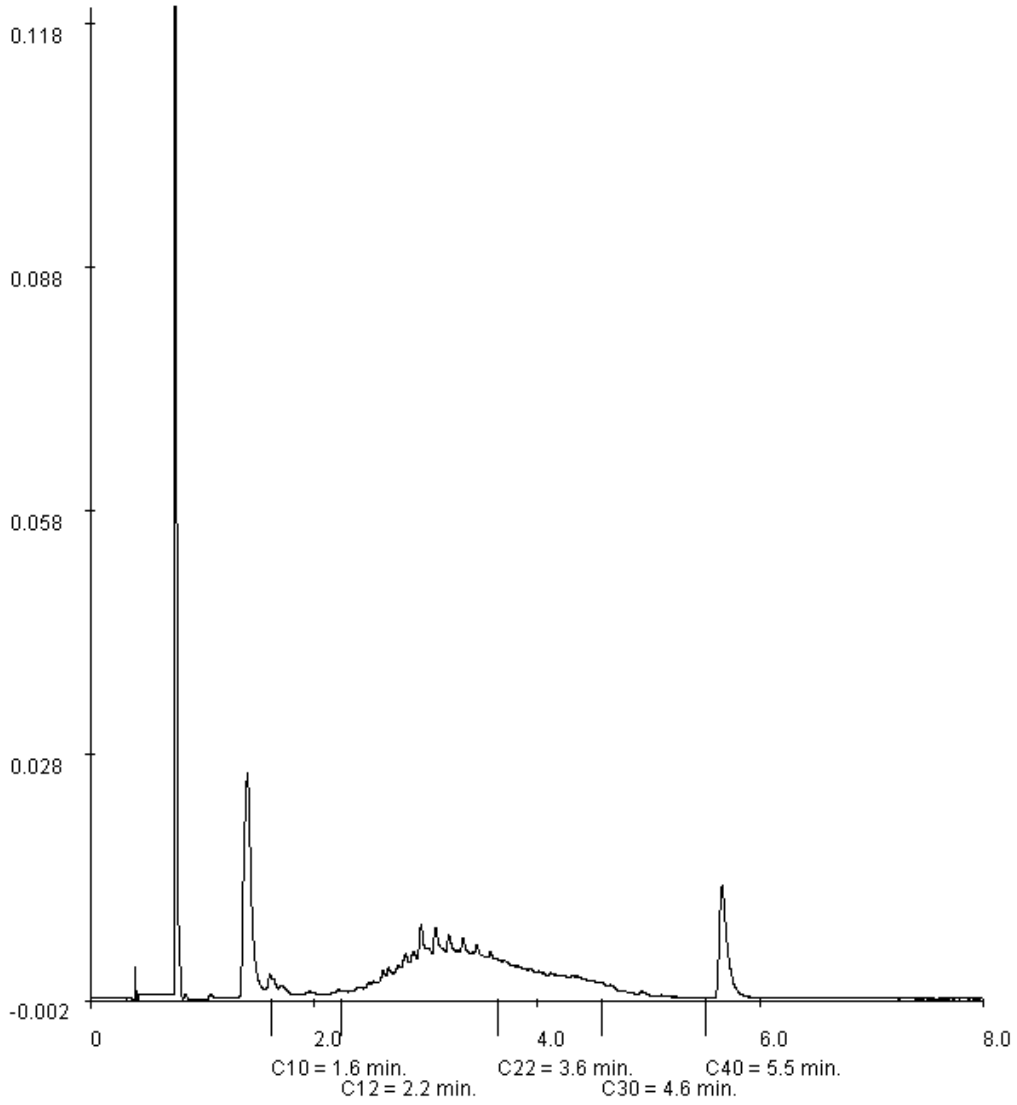
Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	27-04-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	27-04-2009
Rapportnummer	11434615 - 1	Rapportagedatum	05-05-2009

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	09-1009 (450-500)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Uw projectnaam	: VEN.GIS.NAD
Uw projectnummer	: 09021109
ALcontrol rapportnummer	: 11442261, versie nummer: 1

Hoogvliet, 25-05-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 09021109. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	20-05-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	20-05-2009
Rapportnummer	11442261 - 1	Rapportagedatum	25-05-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	95.7	95.8	97.6	96.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	mg/kgds	S	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]
tolueen	mg/kgds	S	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.1 [1) 2)]	<0.1 [1) 2)]	<0.1 [1) 2)]	<0.1 [1) 2)]
xylenen	mg/kgds	S	<0.15 [1) 2) 3)]	<0.15 [1) 2) 3)]	<0.15 [1) 2) 3)]	<0.15 [1) 2) 3)]
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.105 [1) 2) 4)]	0.105 [1) 2) 4)]	0.105 [1) 2) 4)]	0.105 [1) 2) 4)]
totaal BTEX	mg/kgds	S	<0.4 [3)]	<0.4 [3)]	<0.4 [3)]	<0.4 [3)]
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 [4)]	0.21 [4)]	0.21 [4)]	0.21 [4)]
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.1 [1) 2)]	<0.1 [1) 2)]	<0.1 [1) 2)]	<0.1 [1) 2)]
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 [1) 2)]	<5 [1) 2)]	32 [1) 2)]	<5 [1) 2)]
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 [1) 2)]	<5 [1) 2)]	1800 [1) 2)]	<5 [1) 2)]
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 [1) 2)]	<5 [1) 2)]	650 [1) 2)]	<5 [1) 2)]
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 [1) 2)]	<5 [1) 2)]	86 [1) 2)]	<5 [1) 2)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 [1) 2)]	<20 [1) 2)]	2600 [1) 2)]	<20 [1) 2)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	06-13 06 (600-650)
002	Grond (AS3000)	07-13 07 (600-650)
003	Grond (AS3000)	09-13 09 (600-650)
004	Grond (AS3000)	10-10 10 (450-500)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	20-05-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	20-05-2009
Rapportnummer	11442261 - 1	Rapportagedatum	25-05-2009

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
2	De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
3	De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
4	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	20-05-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	20-05-2009
Rapportnummer	11442261 - 1	Rapportagedatum	25-05-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	A8662954	21-04-2009	21-04-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	A8664332	20-04-2009	20-04-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	A8663626	20-04-2009	17-04-2009	ALC201	
004	A8662949	20-04-2009	20-04-2009	ALC201	

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

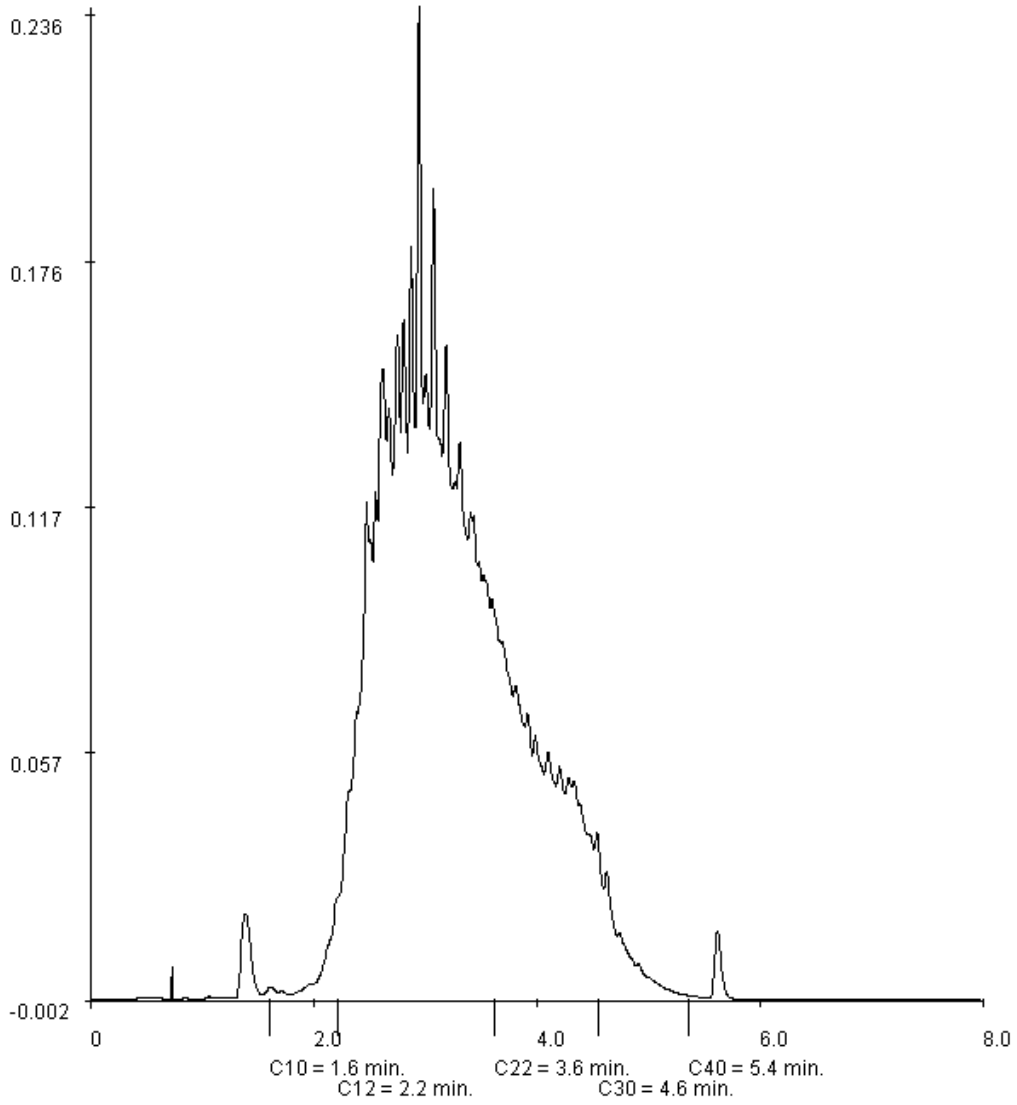
Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	20-05-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	20-05-2009
Rapportnummer	11442261 - 1	Rapportagedatum	25-05-2009

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	09-1309 (600-650)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Uw projectnaam	: VEN.GIS.NAD
Uw projectnummer	: 09021109
ALcontrol rapportnummer	: 11444751, versie nummer: 1

Hoogvliet, 03-06-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 09021109. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	28-05-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	28-05-2009
Rapportnummer	11444751 - 1	Rapportagedatum	03-06-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	97.1	98.2	97.1	95.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	mg/kgds	S	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]
tolueen	mg/kgds	S	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]	<0.05 [1) 2)]
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.1 [1) 2)]	<0.1 [1) 2)]	<0.1 [1) 2)]	<0.1 [1) 2)]
xylenen	mg/kgds	S	<0.15 [1) 2) 3)]	<0.15 [1) 2) 3)]	<0.15 [1) 2) 3)]	<0.15 [1) 2) 3)]
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.105 [1) 2) 4)]	0.105 [1) 2) 4)]	0.105 [1) 2) 4)]	0.105 [1) 2) 4)]
totaal BTEX	mg/kgds	S	<0.4 [3)]	<0.4 [3)]	<0.4 [3)]	<0.4 [3)]
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 [4)]	0.21 [4)]	0.21 [4)]	0.21 [4)]
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.1 [1) 2)]	<0.1 [1) 2)]	<0.1 [1) 2)]	<0.1 [1) 2)]
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 [1) 2)]	<5 [1) 2)]	<5 [1) 2)]	<5 [1) 2)]
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 [1) 2)]	490 [1) 2)]	<5 [1) 2)]	<5 [1) 2)]
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 [1) 2)]	320 [1) 2)]	<5 [1) 2)]	<5 [1) 2)]
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 [1) 2)]	48 [1) 2)]	<5 [1) 2)]	<5 [1) 2)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 [1) 2)]	860 [1) 2)]	<20 [1) 2)]	<20 [1) 2)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	08-13 08 (600-650)
002	Grond (AS3000)	09-16 09 (750-800)
003	Grond (AS3000)	10-13 10 (600-650)
004	Grond (AS3000)	11-13 11 (600-650)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	28-05-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	28-05-2009
Rapportnummer	11444751 - 1	Rapportagedatum	03-06-2009

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
2	De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
3	De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
4	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	28-05-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	28-05-2009
Rapportnummer	11444751 - 1	Rapportagedatum	03-06-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	A8664672	20-04-2009	20-04-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	A8663614	20-04-2009	20-04-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	A8662966	20-04-2009	20-04-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	A8664651	20-04-2009	20-04-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

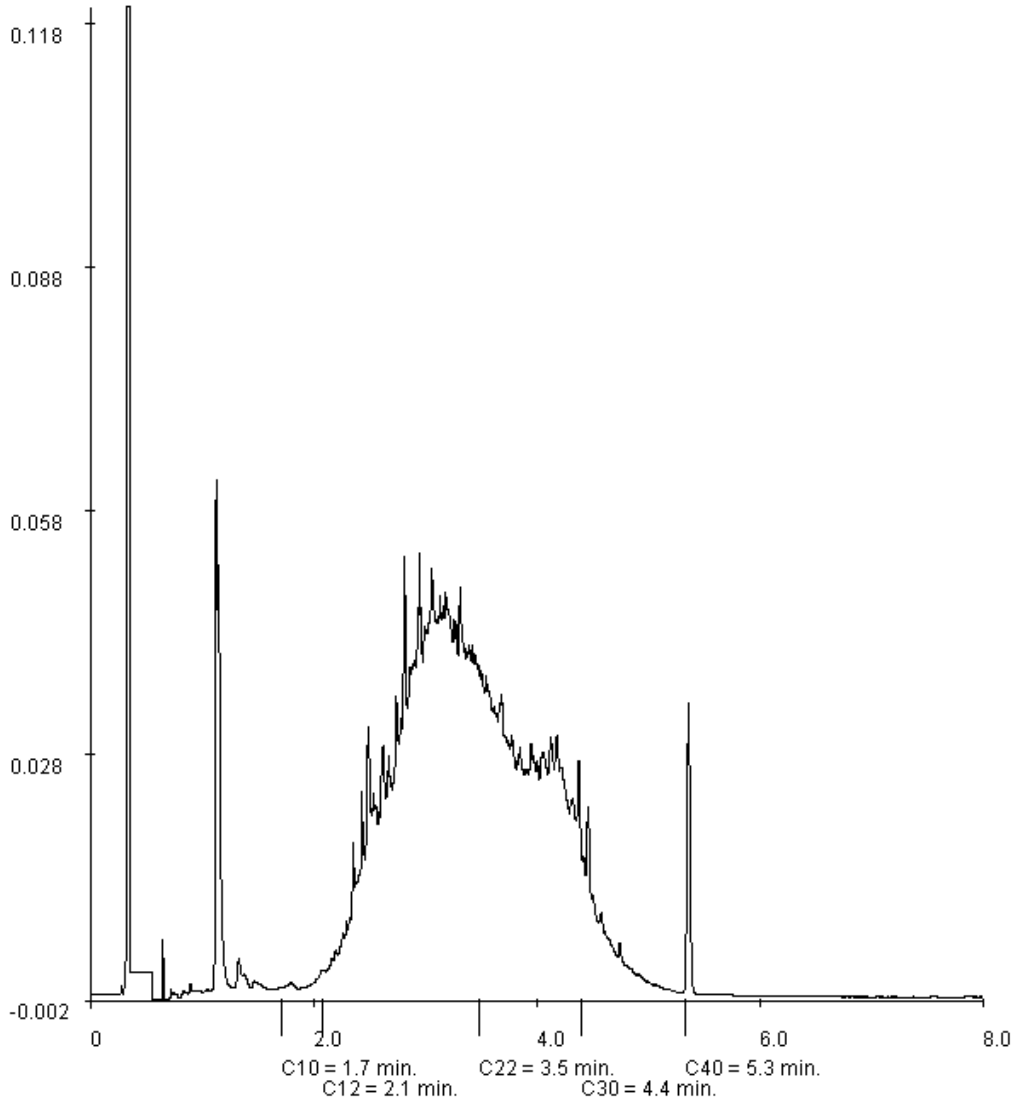
Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	28-05-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	28-05-2009
Rapportnummer	11444751 - 1	Rapportagedatum	03-06-2009

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	09-1609 (750-800)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Uw projectnaam	: VEN.GIS.NAD
Uw projectnummer	: 09021109
ALcontrol rapportnummer	: 11450843, versie nummer: 1

Hoogvliet, 24-06-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 09021109. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	16-06-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	16-06-2009
Rapportnummer	11450843 - 1	Rapportagedatum	24-06-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	88.7	87.2	92.0	90.4	87.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	0.13	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	2.0	0.32	<0.05	3.9	0.15
o-xyleen	mg/kgds	S	0.73	0.14	<0.05	5.4	0.23
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	2.7	0.61	<0.1	31	1.3
xylenen	mg/kgds	S	3.4 [1)]	0.75 [1)]	<0.15 [1)]	36 [1)]	1.5 [1)]
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.4 [2)]	0.751 [2)]	0.105 [2)]	36 [2)]	1.5 [2)]
totaal BTEX	mg/kgds	S	5.6 [1)]	1.1 [1)]	<0.4 [1)]	40 [1)]	1.6 [1)]
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.6 [2)]	1.1 [2)]	0.21 [2)]	40 [2)]	1.7 [2)]
naftaleen	mg/kgds	Q	<1.1 [3)]	0.76	<0.1	3.3 [4)]	0.14
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		1400	73	<5	83	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		9500	650	<5	20	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		2300	140	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		300	8	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	13500	870	<20	100	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	13-6 13 (750-800)
002	Grond (AS3000)	13-11 13 (1000-1050)
003	Grond (AS3000)	15-13 15 (600-650)
004	Grond (AS3000)	15-16 15 (750-800)
005	Grond (AS3000)	15-20 15 (950-1000)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	16-06-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	16-06-2009
Rapportnummer	11450843 - 1	Rapportagedatum	24-06-2009

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
3	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.
4	Gehalte indicatief ivm hoog rendement interne standaard.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	16-06-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	16-06-2009
Rapportnummer	11450843 - 1	Rapportagedatum	24-06-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A8664441	15-06-2009	15-06-2009	ALC201
002	A8664431	15-06-2009	15-06-2009	ALC201
003	A8665158	15-06-2009	15-06-2009	ALC201
004	A8665153	15-06-2009	15-06-2009	ALC201
005	A8665139	15-06-2009	15-06-2009	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

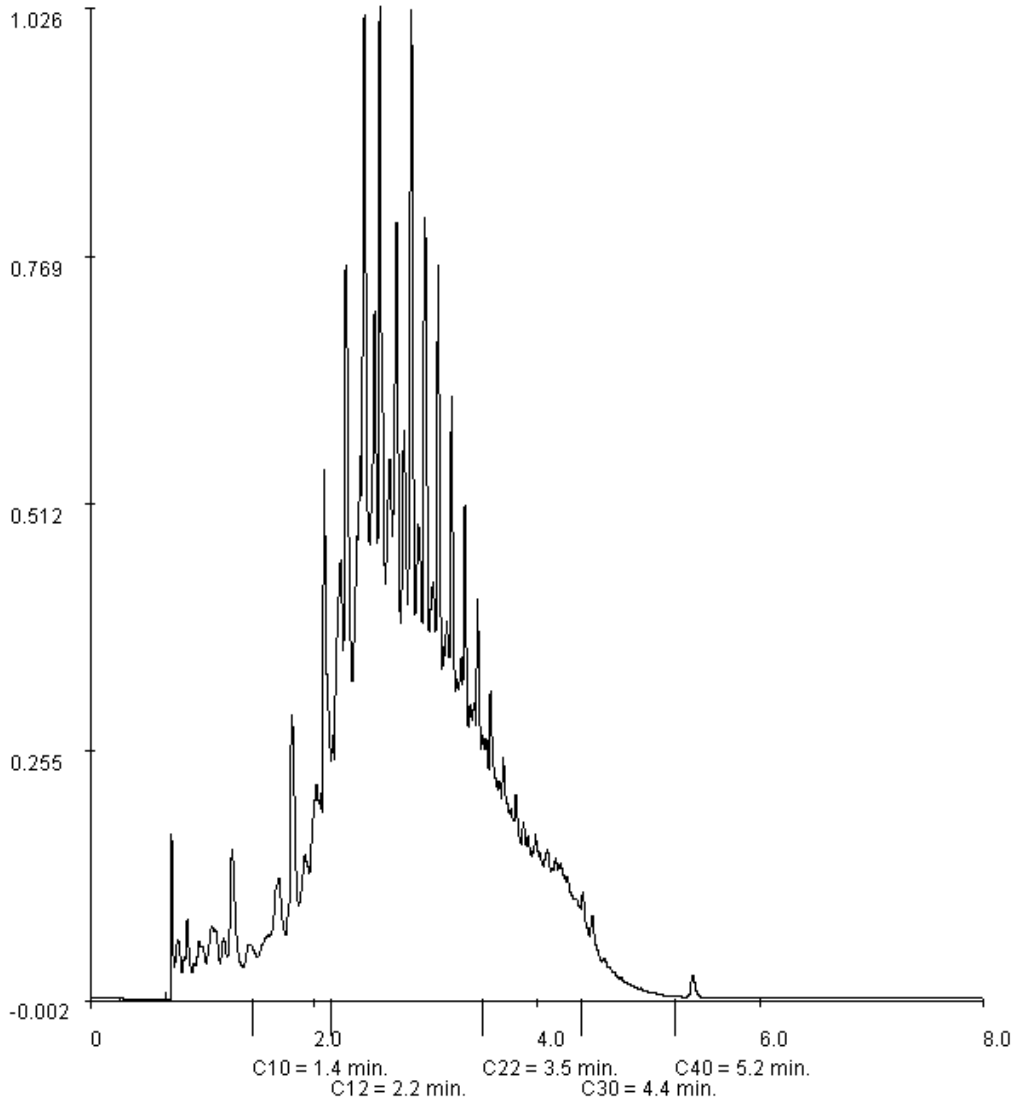
Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	16-06-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	16-06-2009
Rapportnummer	11450843 - 1	Rapportagedatum	24-06-2009

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	13-613 (750-800)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

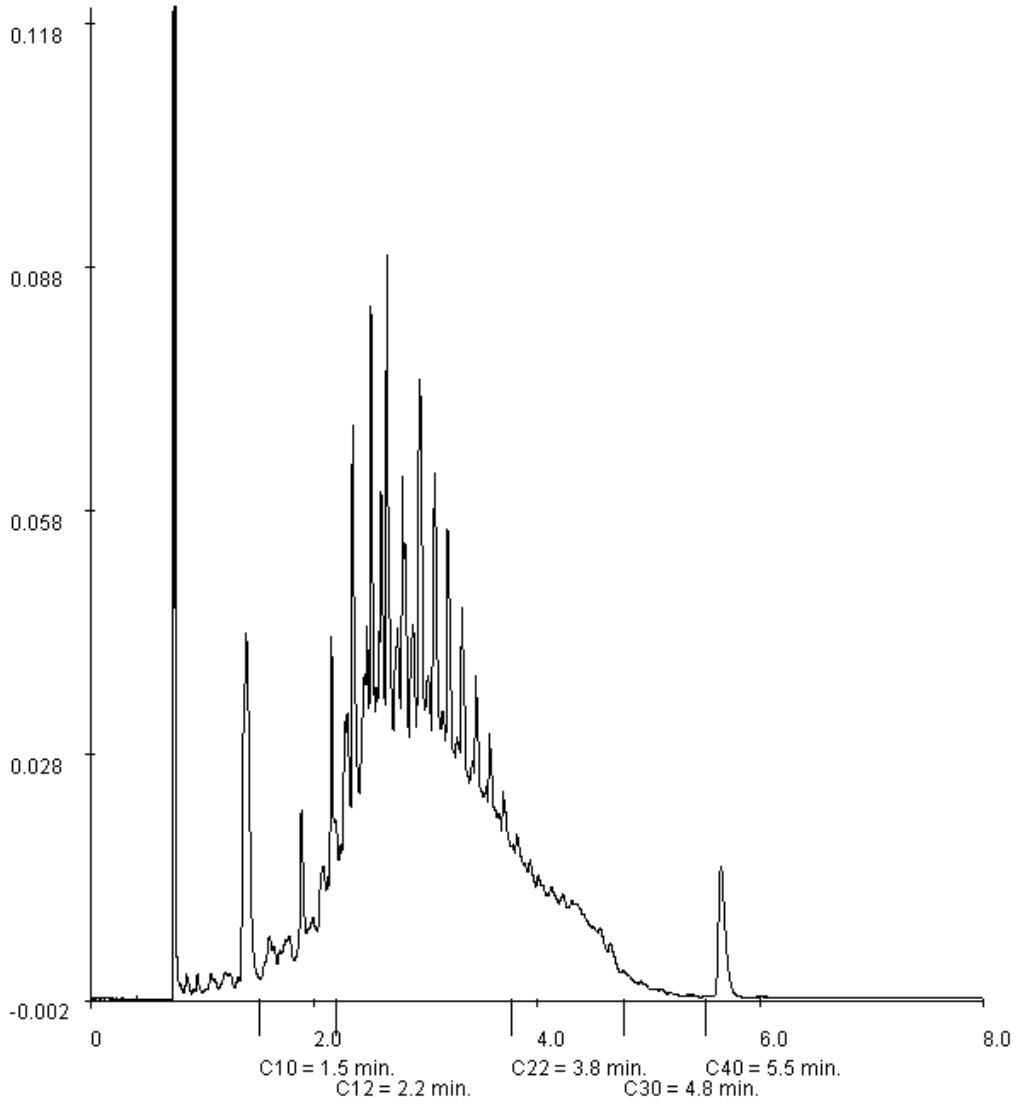
Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	16-06-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	16-06-2009
Rapportnummer	11450843 - 1	Rapportagedatum	24-06-2009

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	13-1113 (1000-1050)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

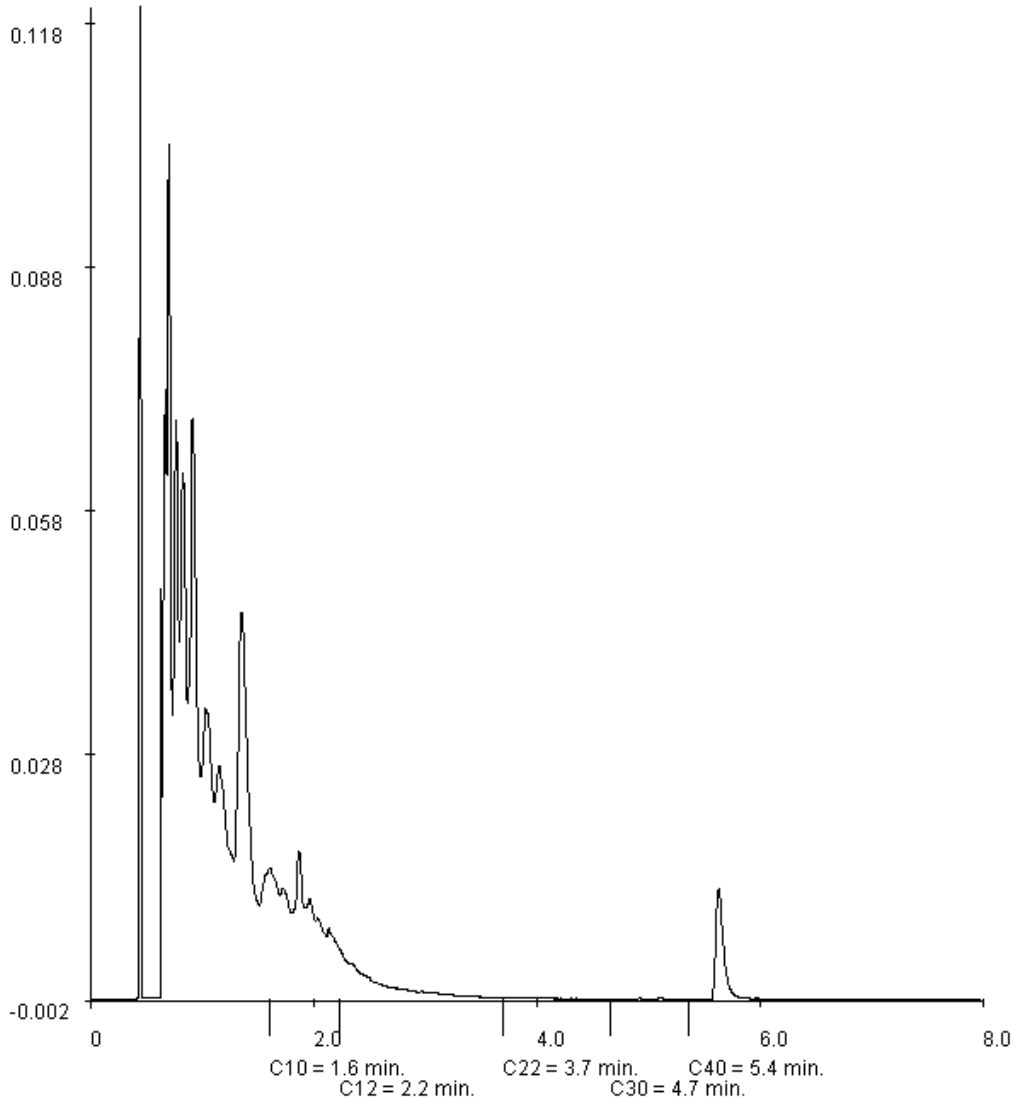
Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	16-06-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	16-06-2009
Rapportnummer	11450843 - 1	Rapportagedatum	24-06-2009

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	15-1615 (750-800)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Uw projectnaam	: VEN.GIS.NAD
Uw projectnummer	: 09021109
ALcontrol rapportnummer	: 11518491, versie nummer: 1

Rotterdam, 29-12-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 09021109. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	23-12-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	23-12-2009
Rapportnummer	11518491 - 1	Rapportagedatum	29-12-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	85.7	85.9	87.7	86.3	91.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	4.4
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S					0.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S					8.4
METALEN							
arseen	mg/kgds	S				<5	<5
cadmium	mg/kgds	S				<0.35	<0.35
chroom	mg/kgds	S				<15	<15
koper	mg/kgds	S				<10	<10
kwik	mg/kgds	S				<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S				13	<13
nikkel	mg/kgds	S				7.8	7.2
zink	mg/kgds	S				26	25
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05 [2)]	<0.05 [2)]
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05 [2)]	<0.05 [2)]
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05 [2)]	<0.05 [2)]
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05 [2)]	<0.05 [2)]
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1 [2)]	<0.1 [2)]
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.105 [1)]	0.105 [1)]	0.105 [1)]	0.105 [1) 2)]	0.105 [1) 2)]
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
naftaleen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	mg/kgds	S				<0.1 [2)]	<0.1 [2)]
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S				<0.1 [2)]	<0.1 [2)]
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S				<0.1 [2)]	<0.1 [2)]
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kgds	S				0.14 [1) 2)]	0.14 [1) 2)]
1,2-dichloorpropaan	mg/kgds	S				<0.05	<0.05
tetrachlooretheen	mg/kgds	S				<0.01 [2)]	<0.01 [2)]
tetrachloormethaan	mg/kgds	S				<0.05 [2)]	<0.05 [2)]
1,1,1-trichloorethaan	mg/kgds	S				<0.05 [2)]	<0.05 [2)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	27-6 27 (830-850)
002	Grond (AS3000)	27-7 27 (1010-1030)
003	Grond (AS3000)	33-1 33 (20-50)
004	Grond (AS3000)	MM1 28 (8-20) 28 (20-50) 29 (20-50) 27 (40-50) 27 (50-100)
005	Grond (AS3000)	MM2 31 (20-60) 32 (20-50) 30 (20-50)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	23-12-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	23-12-2009
Rapportnummer	11518491 - 1	Rapportagedatum	29-12-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
1,1,2-trichloorethaan	mg/kgds	S				<0.05 [2)]	<0.05 [2)]
trichlooretheen	mg/kgds	S				<0.05 [2)]	<0.05 [2)]
chloroform	mg/kgds	S				<0.05 [2)]	<0.05 [2)]
EOX	mg/kgds	Q				<0.3	<0.3
MINERALE OLIE							
olie (vluchtig)	mg/kgds		<20	<20	<20	<20	<20
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	9	11
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	23	8
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	64	47
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	100	70

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	27-6 27 (830-850)
002	Grond (AS3000)	27-7 27 (1010-1030)
003	Grond (AS3000)	33-1 33 (20-50)
004	Grond (AS3000)	MM1 28 (8-20) 28 (20-50) 29 (20-50) 27 (40-50) 27 (50-100)
005	Grond (AS3000)	MM2 31 (20-60) 32 (20-50) 30 (20-50)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	23-12-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	23-12-2009
Rapportnummer	11518491 - 1	Rapportagedatum	29-12-2009

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
2	Het analysemonster is verkregen door het mengen van 2 of meer deelmonsters. Door de vluchtigheid van de component is het resultaat indicatief.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	23-12-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	23-12-2009
Rapportnummer	11518491 - 1	Rapportagedatum	29-12-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Idem
olie (vluchtig)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
chroom	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
koper	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
cis-1,2-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grond (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
chloroform	Grond (AS3000)	Idem
EOX	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. micro-coulometer
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	L1021624	23-12-2009	23-12-2009	ALC211	Theoretische monsternamedatum
002	L1021625	23-12-2009	23-12-2009	ALC211	Theoretische monsternamedatum
003	A8798831	23-12-2009	22-12-2009	ALC201	
004	A8798509	23-12-2009	22-12-2009	ALC201	
004	A8798524	23-12-2009	22-12-2009	ALC201	
004	A8798531	23-12-2009	22-12-2009	ALC201	
004	A8798897	23-12-2009	23-12-2009	ALC201	
004	A8798908	23-12-2009	23-12-2009	ALC201	
005	A8798514	23-12-2009	22-12-2009	ALC201	
005	A8798523	23-12-2009	22-12-2009	ALC201	
005	A8798526	23-12-2009	22-12-2009	ALC201	

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

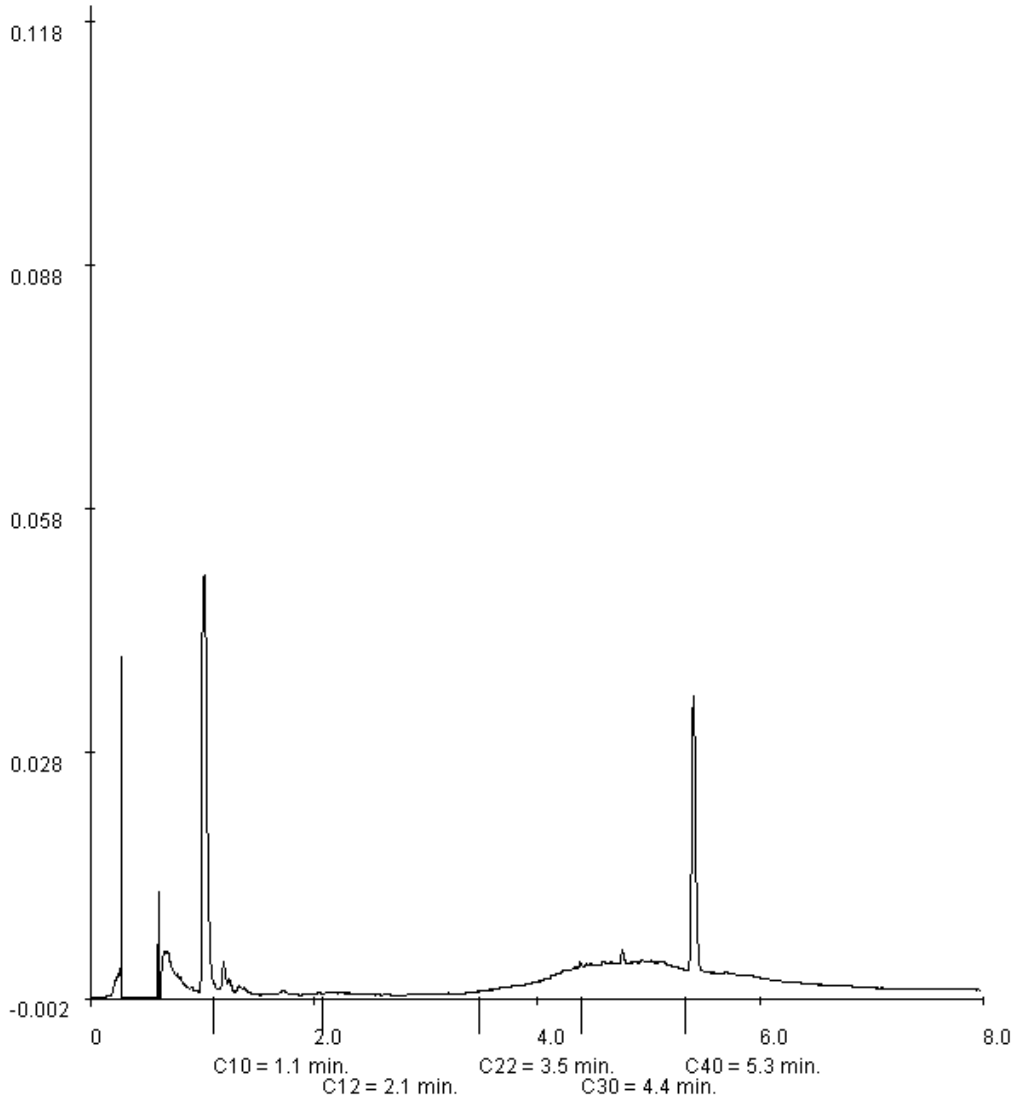
Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	23-12-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	23-12-2009
Rapportnummer	11518491 - 1	Rapportagedatum	29-12-2009

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM128 (8-20) 28 (20-50) 29 (20-50) 27 (40-50) 27 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

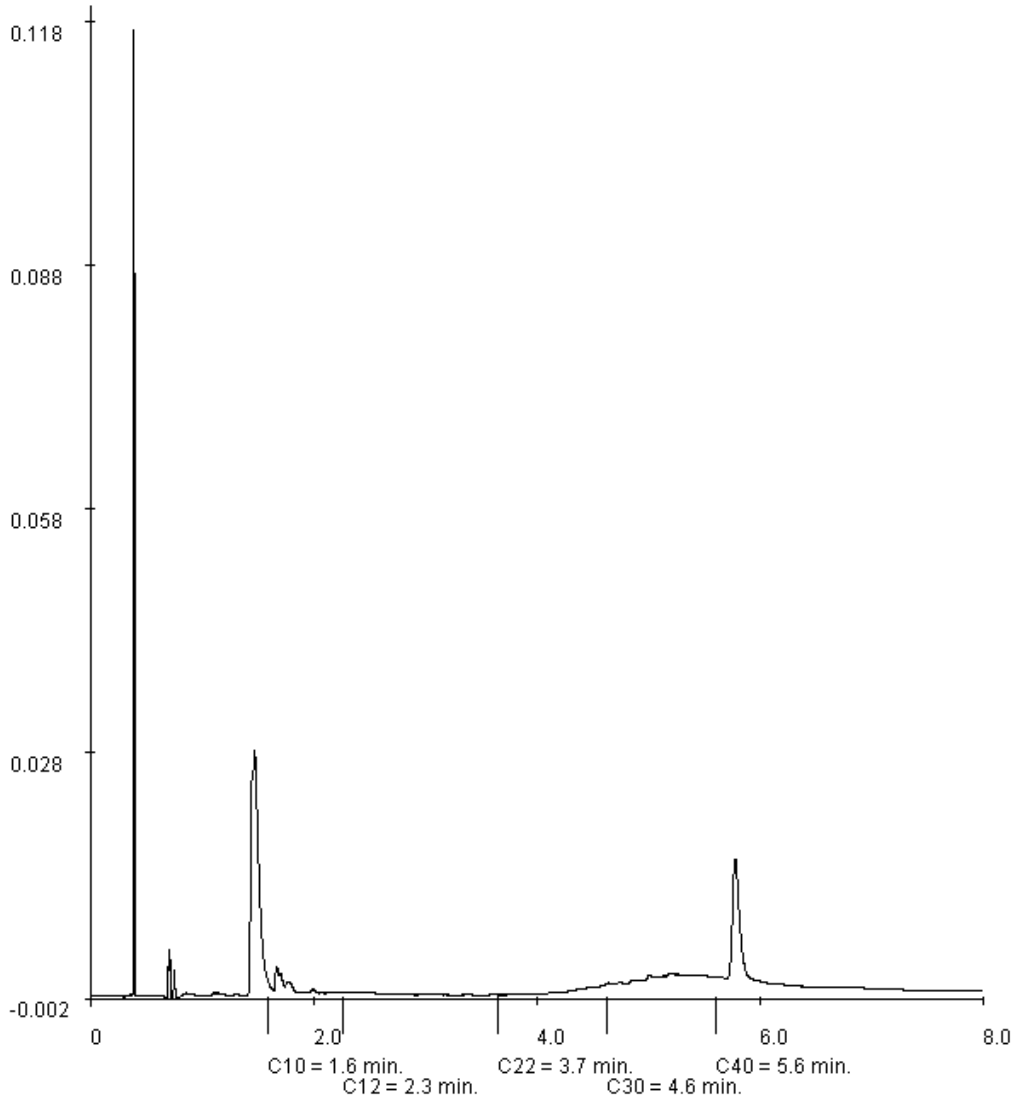
Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	23-12-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	23-12-2009
Rapportnummer	11518491 - 1	Rapportagedatum	29-12-2009

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	MM231 (20-60) 32 (20-50) 30 (20-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Uw projectnaam	: VEN.GIS.NAD
Uw projectnummer	: 09021109
ALcontrol rapportnummer	: 11490801, versie nummer: 1

Rotterdam, 16-10-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 09021109. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	13-10-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	13-10-2009
Rapportnummer	11490801 - 1	Rapportagedatum	16-10-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	96.9	83.0	94.7	82.8	96.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
xylenen	mg/kgds	S	<0.15 [1)]	<0.15 [1)]	<0.15 [1)]	<0.15 [1)]	<0.15 [1)]
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.105 [2)]	0.105 [2)]	0.105 [2)]	0.105 [2)]	0.105 [2)]
totaal BTEX	mg/kgds	S	<0.4 [1)]	<0.4 [1)]	<0.4 [1)]	<0.4 [1)]	<0.4 [1)]
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 [2)]	0.21 [2)]	0.21 [2)]	0.21 [2)]	0.21 [2)]
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE							
olie (vluchtig)	mg/kgds		<20	<20	<20	<20	<20
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	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	18-11 18 (725-775)
002	Grond (AS3000)	18-12 18 (825-875)
003	Grond (AS3000)	19-11 19 (725-775)
004	Grond (AS3000)	19-12 19 (850-900)
005	Grond (AS3000)	20-11 20 (725-775)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	13-10-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	13-10-2009
Rapportnummer	11490801 - 1	Rapportagedatum	16-10-2009

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	13-10-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	13-10-2009
Rapportnummer	11490801 - 1	Rapportagedatum	16-10-2009

Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	85.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	mg/kgds	S	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	0.19
o-xyleen	mg/kgds	S	0.18
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	0.82
xylenen	mg/kgds	S	1.00 [1)]
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.997 [2)]
totaal BTEX	mg/kgds	S	1.2 [1)]
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.3 [2)]
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.1
MINERALE OLIE			
olie (vluchtig)	mg/kgds		130
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	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	20-12 20 (850-900)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	13-10-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	13-10-2009
Rapportnummer	11490801 - 1	Rapportagedatum	16-10-2009

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	13-10-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	13-10-2009
Rapportnummer	11490801 - 1	Rapportagedatum	16-10-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
olie (vluchtig)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A8621723	12-10-2009	12-10-2009	ALC201
002	A8621729	12-10-2009	12-10-2009	ALC201
003	A8723531	12-10-2009	12-10-2009	ALC201
004	A8723429	12-10-2009	12-10-2009	ALC201
005	A8622212	12-10-2009	12-10-2009	ALC201
006	A8622215	12-10-2009	12-10-2009	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Uw projectnaam	: VEN.GIS.NAD
Uw projectnummer	: 09021109
ALcontrol rapportnummer	: 11491267, versie nummer: 1

Rotterdam, 22-10-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 09021109. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	14-10-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	14-10-2009
Rapportnummer	11491267 - 1	Rapportagedatum	22-10-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	95.4	83.0	96.0	84.7	97.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		<0.5			
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	0.07	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	0.31	<0.1
xylenen	mg/kgds	S	<0.15 [1)]	<0.15 [1)]	<0.15 [1)]	0.37 [1)]	<0.15 [1)]
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.105 [2)]	0.105 [2)]	0.105 [2)]	0.367 [2)]	0.105 [2)]
totaal BTEX	mg/kgds	S	<0.4 [1)]	<0.4 [1)]	<0.4 [1)]	0.44 [1)]	<0.4 [1)]
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 [2)]	0.21 [2)]	0.21 [2)]	0.51 [2)]	0.21 [2)]
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE							
olie (vluchtig)	mg/kgds		<20	<20	<20	<20	<20
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	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	17-11 17 (725-775)
002	Grond (AS3000)	17-12 17 (850-900)
003	Grond (AS3000)	21-11 21 (725-775)
004	Grond (AS3000)	21-12 21 (870-890)
005	Grond (AS3000)	22-11 22 (725-775)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	14-10-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	14-10-2009
Rapportnummer	11491267 - 1	Rapportagedatum	22-10-2009

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	14-10-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	14-10-2009
Rapportnummer	11491267 - 1	Rapportagedatum	22-10-2009

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
droge stof	gew.-%	S	83.9	87.4	84.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1
xylenen	mg/kgds	S	<0.15 [1)]	<0.15 [1)]	<0.15 [1)]
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.105 [2)]	0.105 [2)]	0.105 [2)]
totaal BTEX	mg/kgds	S	<0.4 [1)]	<0.4 [1)]	<0.4 [1)]
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 [2)]	0.21 [2)]	0.21 [2)]
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE					
olie (vluchtig)	mg/kgds		<20	<20	<20
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	22-12 22 (850-900)
007	Grond (AS3000)	23-3 23 (1115-1135)
008	Grond (AS3000)	23-6 23 (1260-1280)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	14-10-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	14-10-2009
Rapportnummer	11491267 - 1	Rapportagedatum	22-10-2009

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	14-10-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	14-10-2009
Rapportnummer	11491267 - 1	Rapportagedatum	22-10-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
olie (vluchtig)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 (gecorrigeerd voor 5.4% lutum), gelijkwaardig aan NEN 5754.

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A8621707	13-10-2009	13-10-2009	ALC201
002	A8621703	13-10-2009	13-10-2009	ALC201
003	A8621724	13-10-2009	13-10-2009	ALC201
004	L2026181	13-10-2009	13-10-2009	ALC211
005	A8757867	13-10-2009	13-10-2009	ALC201
006	A8757840	13-10-2009	13-10-2009	ALC201
007	L2026185	13-10-2009	13-10-2009	ALC211
008	L2026182	13-10-2009	13-10-2009	ALC211

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Uw projectnaam	: VEN.GIS.NAD
Uw projectnummer	: 09021109
ALcontrol rapportnummer	: 11492284, versie nummer: 1

Rotterdam, 19-10-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 09021109. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	15-10-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	15-10-2009
Rapportnummer	11492284 - 1	Rapportagedatum	19-10-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	88.8	89.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1
xylenen	mg/kgds	S	<0.15 [1)]	<0.15 [1)]
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.105 [2)]	0.105 [2)]
totaal BTEX	mg/kgds	S	<0.4 [1)]	<0.4 [1)]
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 [2)]	0.21 [2)]
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE				
olie (vluchtig)	mg/kgds		<20	<20
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	16-1 16 (725-775)
002	Grond (AS3000)	16-2 16 (850-900)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	15-10-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	15-10-2009
Rapportnummer	11492284 - 1	Rapportagedatum	19-10-2009

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	15-10-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	15-10-2009
Rapportnummer	11492284 - 1	Rapportagedatum	19-10-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
olie (vluchtig)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A8758573	15-10-2009	15-10-2009	ALC201
002	A8758560	15-10-2009	15-10-2009	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Uw projectnaam	: VEN.GIS.NAD
Uw projectnummer	: 09021109
ALcontrol rapportnummer	: 11518273, versie nummer: 1

Rotterdam, 24-12-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 09021109. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	22-12-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	22-12-2009
Rapportnummer	11518273 - 1	Rapportagedatum	24-12-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	83.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	mg/kgds	S	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	0.07
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	0.21
xylenen	mg/kgds	S	0.21 [1)]
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.242 [2)]
totaal BTEX	mg/kgds	S	<0.4 [1)]
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.38 [2)]
naftaleen	mg/kgds	S	0.15
MINERALE OLIE			
olie (vluchtig)	mg/kgds		<20
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	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	24-1 24 (1010-1030)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	22-12-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	22-12-2009
Rapportnummer	11518273 - 1	Rapportagedatum	24-12-2009

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ECONSULTANCY BV
R.T.M. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	22-12-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	22-12-2009
Rapportnummer	11518273 - 1	Rapportagedatum	24-12-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Idem
olie (vluchtig)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A0871834	22-12-2009	22-12-2009	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Uw projectnaam	: VEN.GIS.NAD
Uw projectnummer	: 09021109
ALcontrol rapportnummer	: 11454795, versie nummer: 1

Hoogvliet, 30-06-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 09021109. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	25-06-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	25-06-2009
Rapportnummer	11454795 - 1	Rapportagedatum	30-06-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<8.0 [1)]	<2.0 [1)]	<20 [1)]
tolueen	µg/l	S	<12 [1)]	<3.0 [1)]	<30 [1)]
ethylbenzeen	µg/l	S	180	55	140
xylenen	µg/l	S	810	280	1500
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	810	280	1500
totaal BTEX	µg/l		<1000 [2)]	<340 [2)]	<1700 [2)]
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		1000	330	1600
naftaleen	µg/l	S	64	32	82
MINERALE OLIE					
olie (vluchtig)	µg/l		3300	540	7800
fractie C10 - C12	µg/l		420	250	490
fractie C12 - C22	µg/l		360	180	35
fractie C22 - C30	µg/l		45	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	830	450	530

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB 13
002	Grondwater (AS3000)	PB 14
003	Grondwater (AS3000)	PB 15

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	25-06-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	25-06-2009
Rapportnummer	11454795 - 1	Rapportagedatum	30-06-2009

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.
2	Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. met noodzakelijke verdunning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	25-06-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	25-06-2009
Rapportnummer	11454795 - 1	Rapportagedatum	30-06-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
olie (vluchtig)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, analyse GCMS/headspace GCMS.
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G5850119	24-06-2009	24-06-2009	ALC236
001	G5850120	24-06-2009	24-06-2009	ALC236
001	G5850124	24-06-2009	24-06-2009	ALC236
002	G5850113	24-06-2009	24-06-2009	ALC236
002	G5850114	24-06-2009	24-06-2009	ALC236
002	G5850118	24-06-2009	24-06-2009	ALC236
003	G5850125	24-06-2009	24-06-2009	ALC236
003	G5850130	24-06-2009	24-06-2009	ALC236
003	G5850131	24-06-2009	24-06-2009	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters

Analyserapport

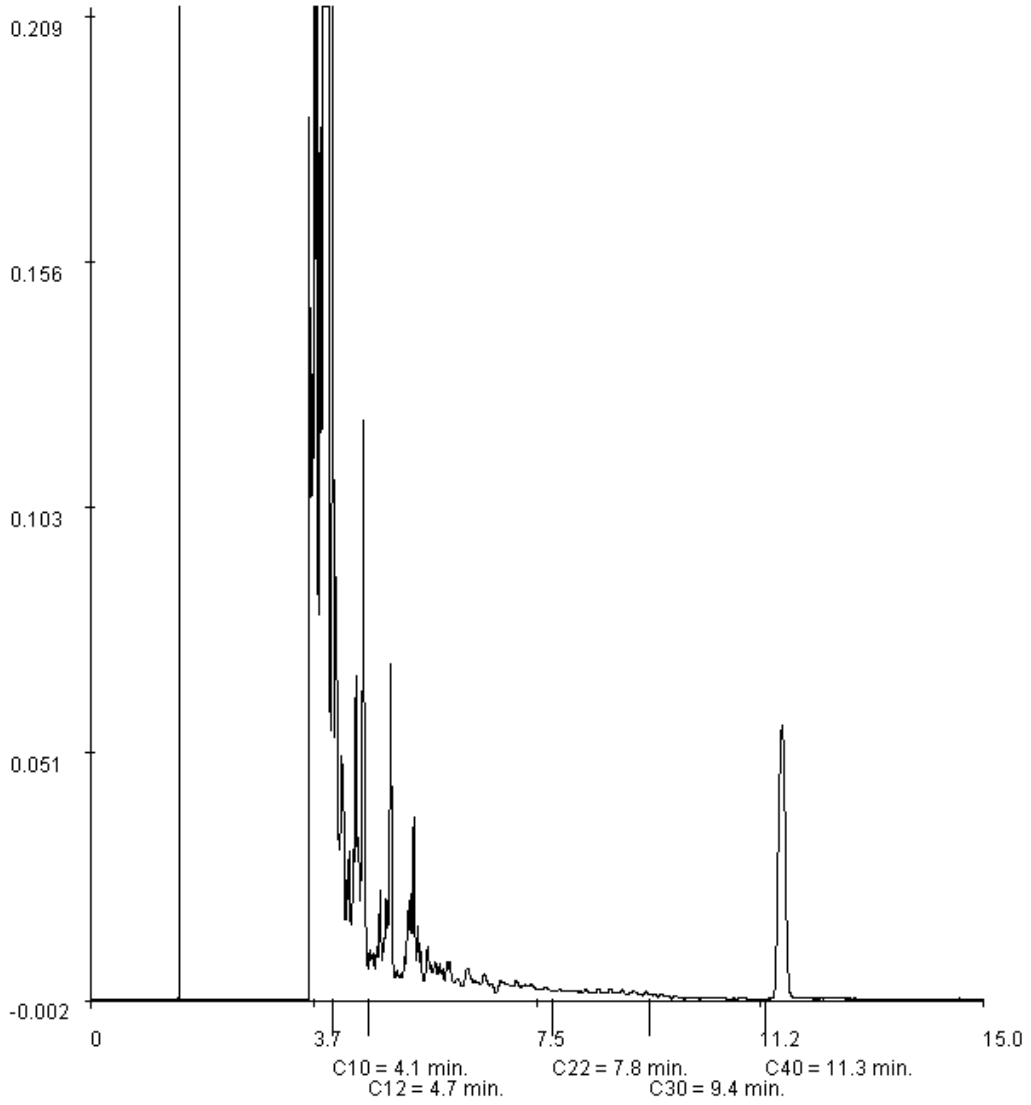
Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	25-06-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	25-06-2009
Rapportnummer	11454795 - 1	Rapportagedatum	30-06-2009

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	PB 13

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters

Analyserapport

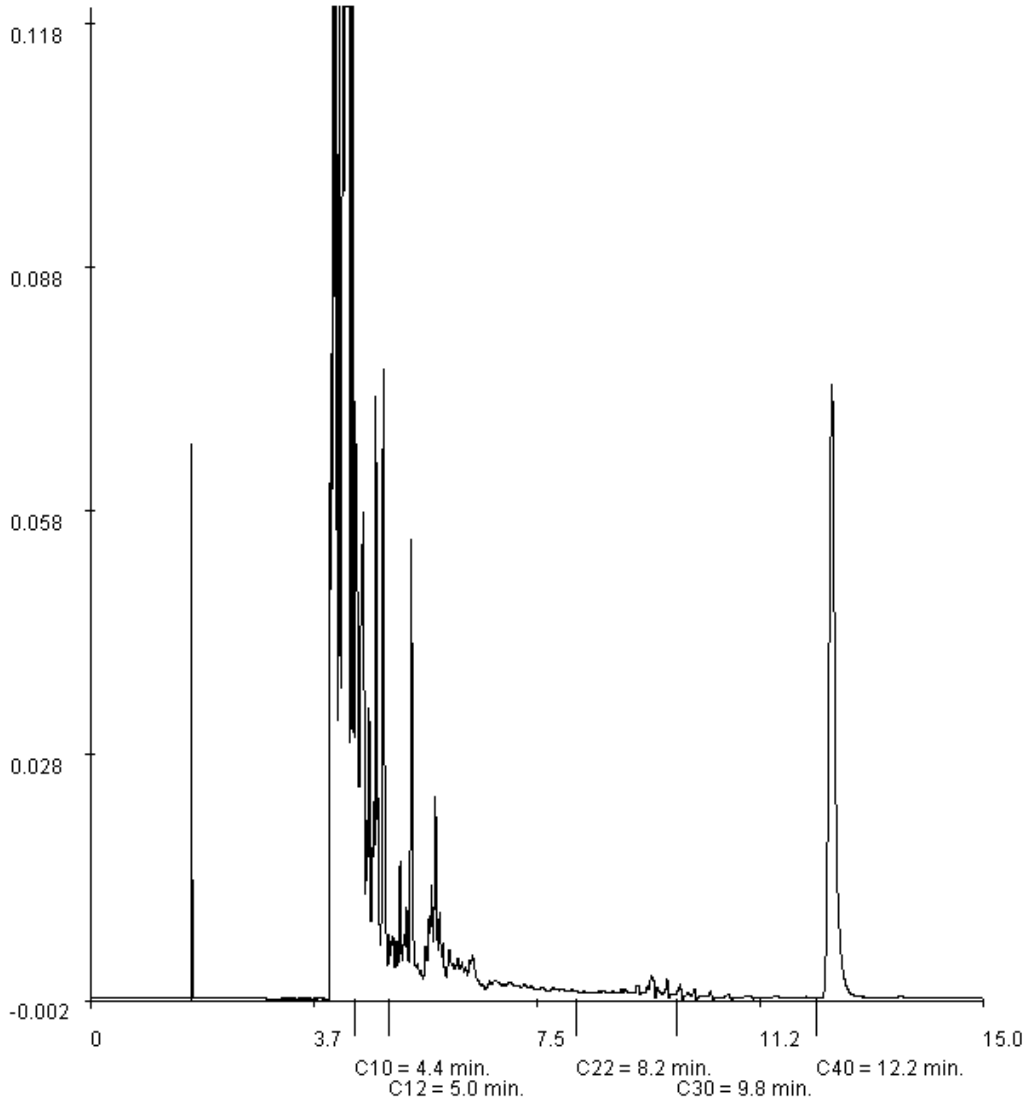
Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	25-06-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	25-06-2009
Rapportnummer	11454795 - 1	Rapportagedatum	30-06-2009

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	PB 14

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters

Analyserapport

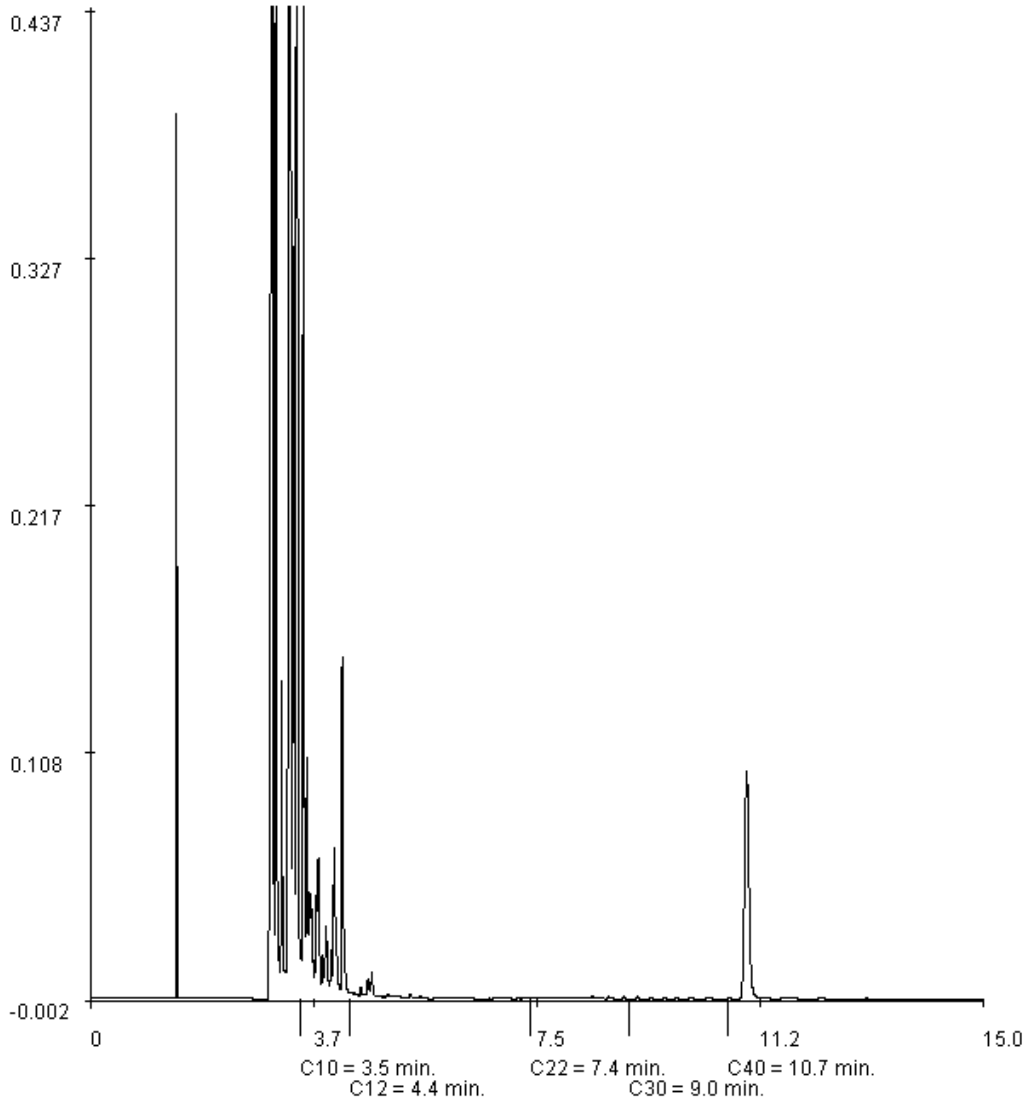
Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	25-06-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	25-06-2009
Rapportnummer	11454795 - 1	Rapportagedatum	30-06-2009

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	PB 15

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Uw projectnaam	: VEN.GIS.NAD
Uw projectnummer	: 09021109
ALcontrol rapportnummer	: 11479293, versie nummer: 1

Hoogvliet, 17-09-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 09021109. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	11-09-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	11-09-2009
Rapportnummer	11479293 - 1	Rapportagedatum	17-09-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<2.0 [1)]
tolueen	µg/l	S	<3.0 [1)]
ethylbenzeen	µg/l	S	100
xylenen	µg/l	S	1100
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	1100
totaal BTEX	µg/l		<1200 [2)]
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		1200
naftaleen	µg/l	S	63
MINERALE OLIE			
olie (vluchtig)	µg/l		3500
fractie C10 - C12	µg/l		400
fractie C12 - C22	µg/l		25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	420
ETBE	µg/l	Q	<0.50 [1)]
methyl(tert)butylether	µg/l		<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB 15 (Her)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	11-09-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	11-09-2009
Rapportnummer	11479293 - 1	Rapportagedatum	17-09-2009

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.
2	Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. met noodzakelijke verdunning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	11-09-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	11-09-2009
Rapportnummer	11479293 - 1	Rapportagedatum	17-09-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
olie (vluchtig)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, analyse GCMS/headspace GCMS.
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
ETBE	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
methyl(tert)butylether	Grondwater (AS3000)	Conform OVAM-methode CMA 3/E

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G5849814	14-09-2009	11-09-2009	ALC236
001	G5849815	14-09-2009	11-09-2009	ALC236
001	G5849816	14-09-2009	11-09-2009	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters

Analyserapport

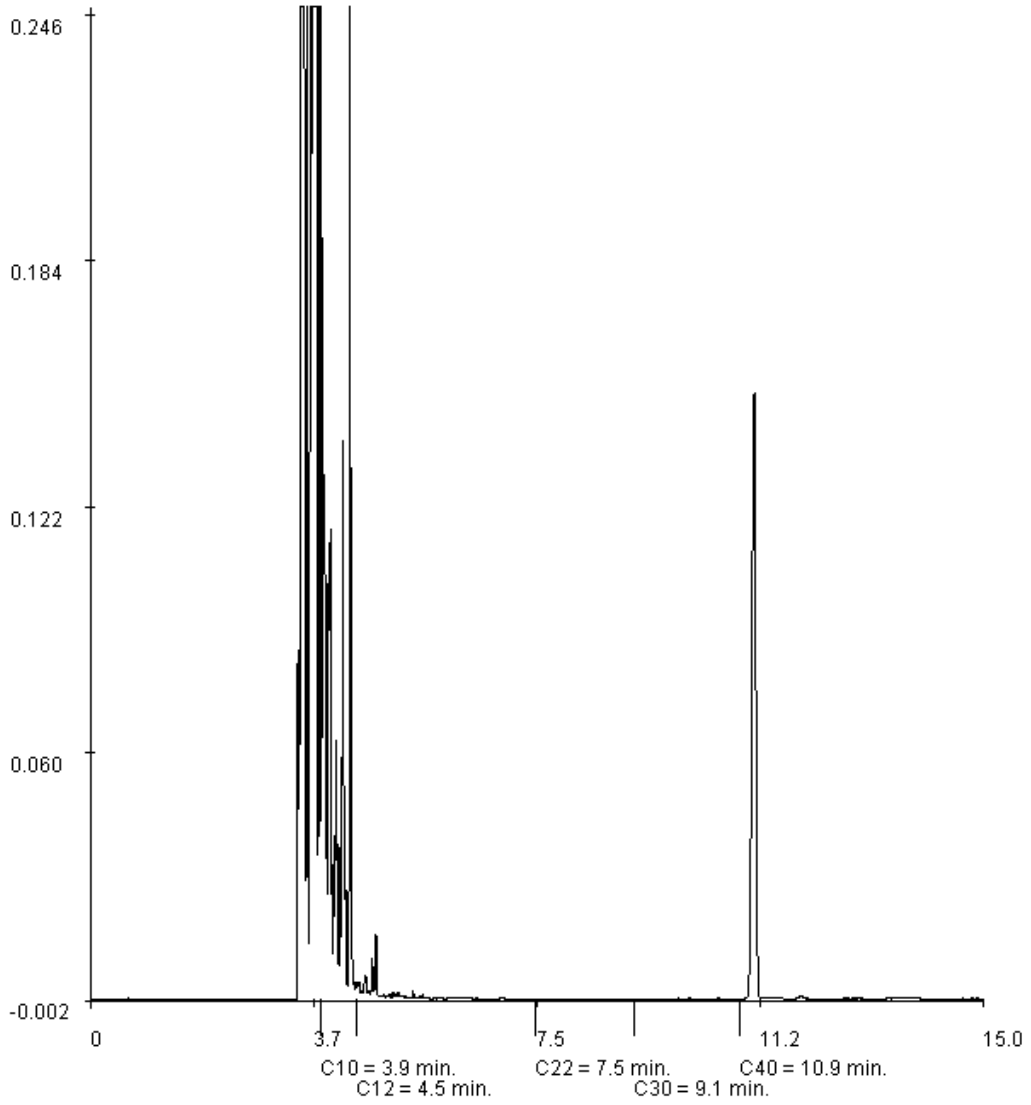
Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	11-09-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	11-09-2009
Rapportnummer	11479293 - 1	Rapportagedatum	17-09-2009

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	PB 15 (Her)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Uw projectnaam	: VEN.GIS.NAD
Uw projectnummer	: 09021109
ALcontrol rapportnummer	: 11494900, versie nummer: 1

Rotterdam, 28-10-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 09021109. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	22-10-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	22-10-2009
Rapportnummer	11494900 - 1	Rapportagedatum	28-10-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<2.0 [1)]	<20 [1)]	5.0
tolueen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<3.0 [1)]	<30 [1)]	0.54
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3	150	410	<0.3
xylenen	µg/l	S	<0.3	<0.3	990	2100	1.1
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	990	2100	1.1
totaal BTEX	µg/l		<1	<1	<1100 [2)]	<2600 [2)]	6.6
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.8	0.8	1100	2600	6.8
naftaleen	µg/l	S	<0.05	3.6	61	80	<0.05
MINERALE OLIE							
olie (vluchtig)	µg/l		<20	<20	4800	12000	89
fractie C10 - C12	µg/l		<25	130	1500	1200	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	120	90	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	130	1600	1300	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB 17
002	Grondwater (AS3000)	PB 19
003	Grondwater (AS3000)	PB 20
004	Grondwater (AS3000)	PB 21
005	Grondwater (AS3000)	PB 22

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	22-10-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	22-10-2009
Rapportnummer	11494900 - 1	Rapportagedatum	28-10-2009

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.
2	Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. met noodzakelijke verdunning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	22-10-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	22-10-2009
Rapportnummer	11494900 - 1	Rapportagedatum	28-10-2009

Analyse	Eenheid	Q	006
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3
xylenen	µg/l	S	<0.3
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
totaal BTEX	µg/l		<1
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.8
naftaleen	µg/l	S	<0.05
MINERALE OLIE			
olie (vluchtig)	µg/l		<20
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		55
fractie C22 - C30	µg/l		35
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	PB 23

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	22-10-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	22-10-2009
Rapportnummer	11494900 - 1	Rapportagedatum	28-10-2009

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	22-10-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	22-10-2009
Rapportnummer	11494900 - 1	Rapportagedatum	28-10-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
olie (vluchtig)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, analyse GCMS/headspace GCMS.
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G5717237	23-10-2009	22-10-2009	ALC236
001	G5770221	23-10-2009	22-10-2009	ALC236
002	G5717213	23-10-2009	22-10-2009	ALC236
002	G5770227	23-10-2009	22-10-2009	ALC236
003	G5717219	23-10-2009	22-10-2009	ALC236
003	G5770196	23-10-2009	22-10-2009	ALC236
004	G5717243	23-10-2009	22-10-2009	ALC236
004	G5770222	23-10-2009	22-10-2009	ALC236
005	G5717207	23-10-2009	22-10-2009	ALC236
005	G5717226	23-10-2009	22-10-2009	ALC236
006	G5770215	23-10-2009	22-10-2009	ALC236
006	G5770223	23-10-2009	22-10-2009	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters

Analyserapport

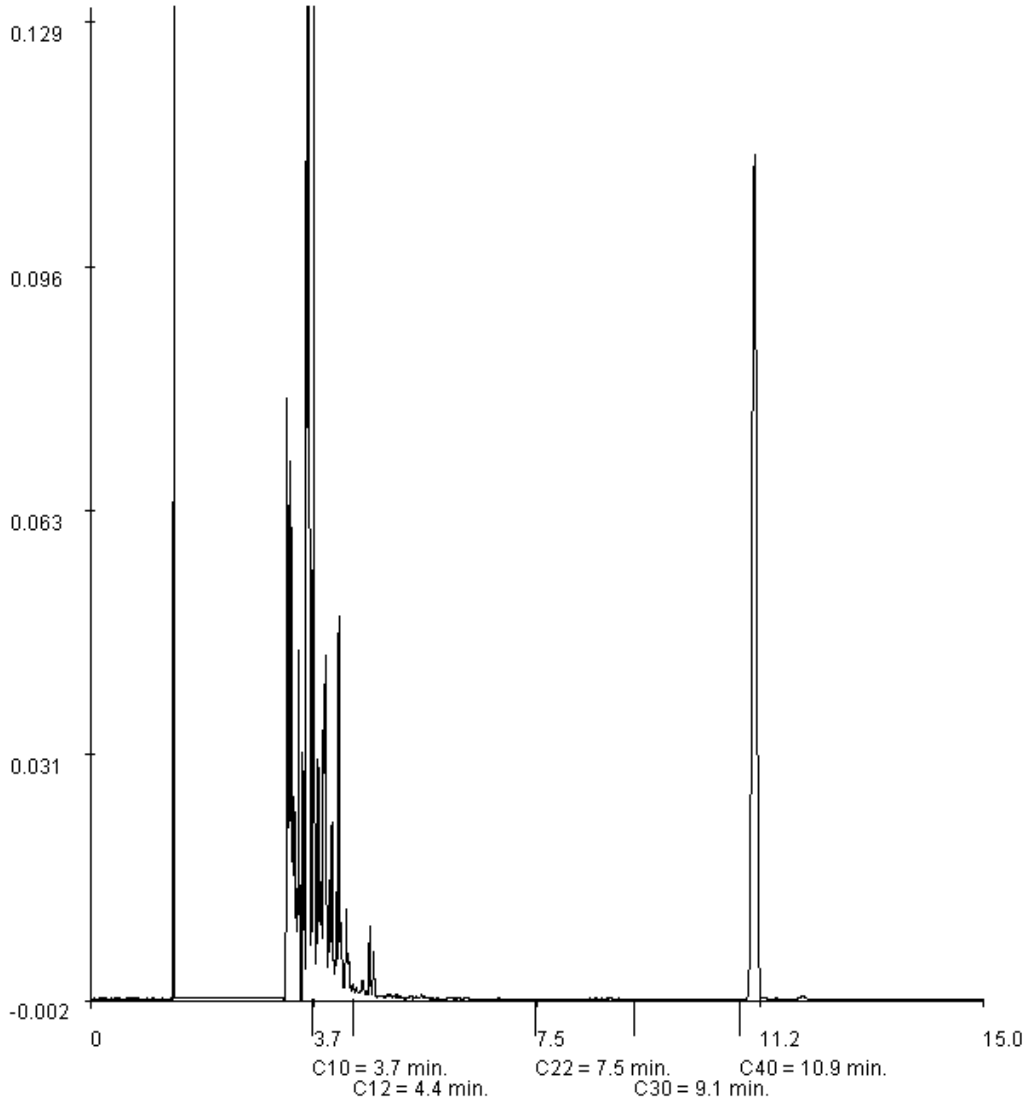
Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	22-10-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	22-10-2009
Rapportnummer	11494900 - 1	Rapportagedatum	28-10-2009

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	PB 19

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters

Analyserapport

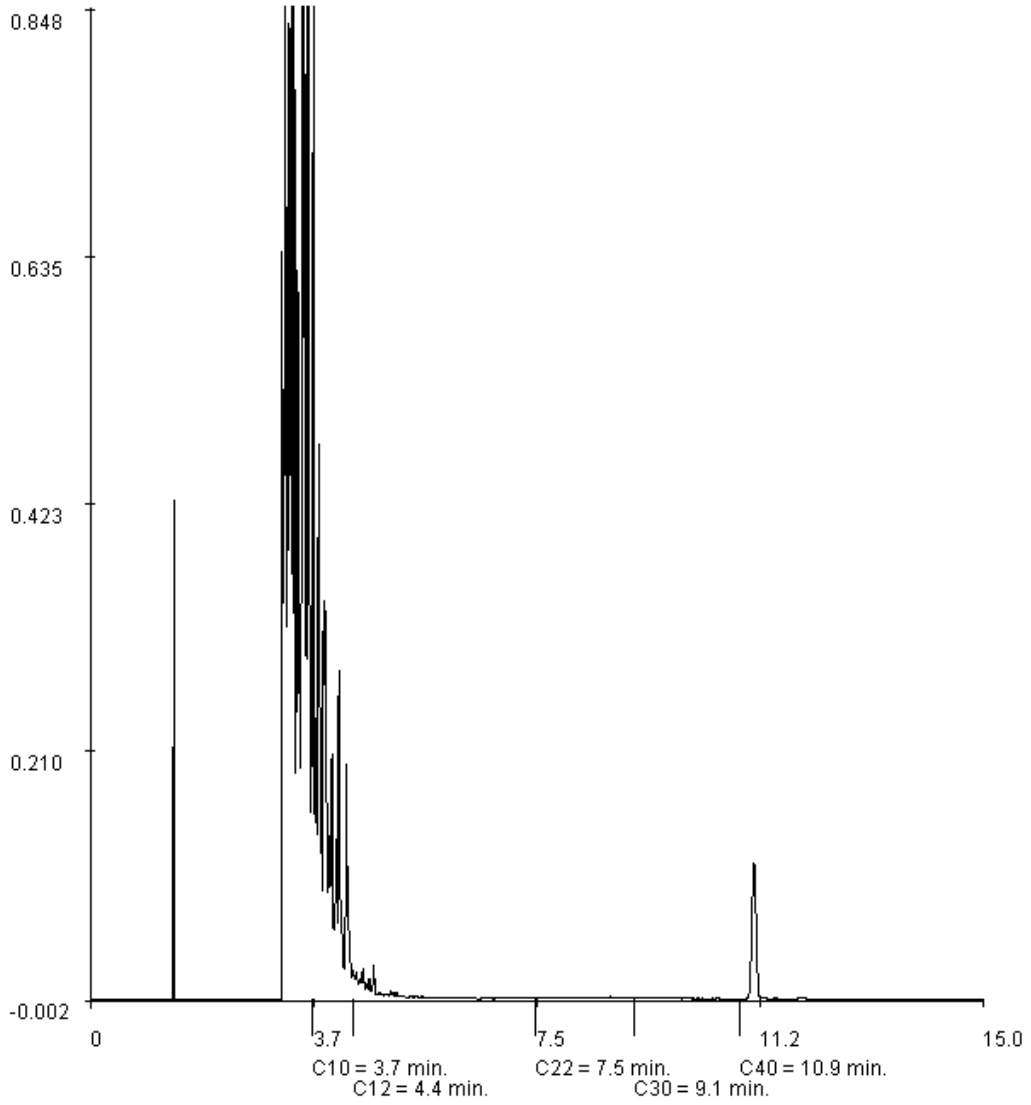
Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	22-10-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	22-10-2009
Rapportnummer	11494900 - 1	Rapportagedatum	28-10-2009

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	PB 20

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters

Analyserapport

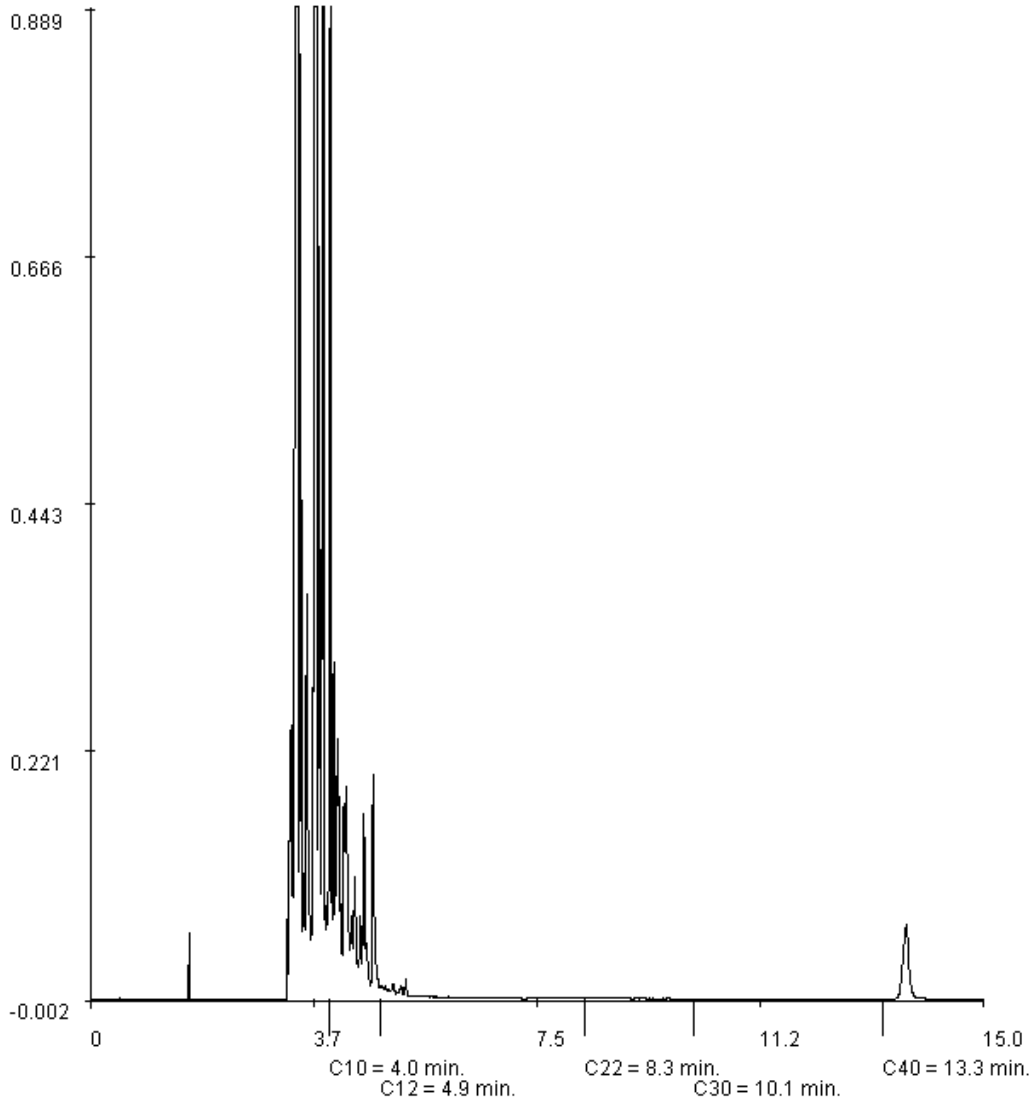
Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	22-10-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	22-10-2009
Rapportnummer	11494900 - 1	Rapportagedatum	28-10-2009

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	PB 21

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters

Analyserapport

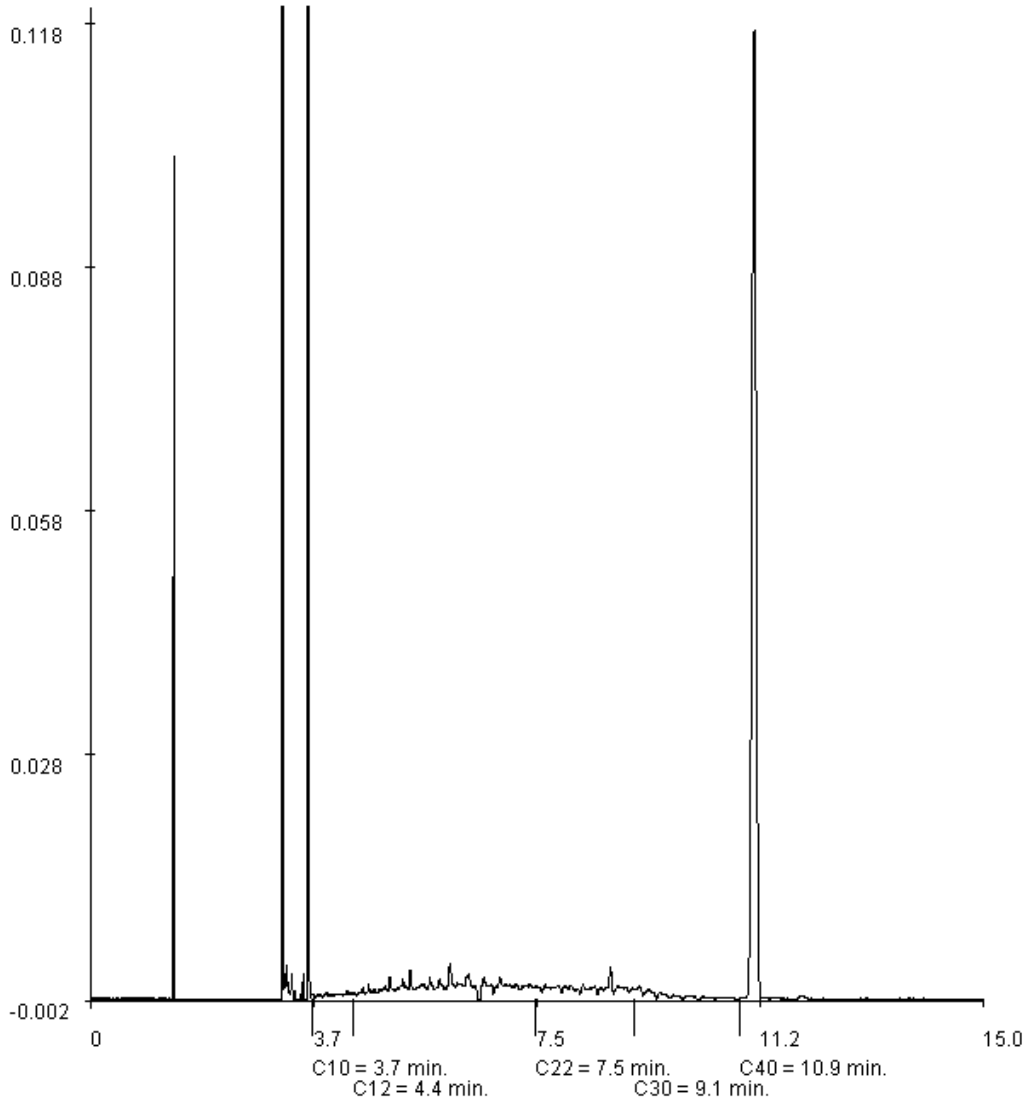
Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	22-10-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	22-10-2009
Rapportnummer	11494900 - 1	Rapportagedatum	28-10-2009

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	PB 23

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Uw projectnaam	: VEN.GIS.NAD
Uw projectnummer	: 09021109
ALcontrol rapportnummer	: 11496353, versie nummer: 1

Rotterdam, 02-11-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 09021109. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	27-10-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	28-10-2009
Rapportnummer	11496353 - 1	Rapportagedatum	02-11-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3
xylenen	µg/l	S	<0.3
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.30
totaal BTEX	µg/l		<1
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.9
naftaleen	µg/l	S	<0.05
MINERALE OLIE			
olie (vluchtig)	µg/l		<20
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		30
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		40
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB 16

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	27-10-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	28-10-2009
Rapportnummer	11496353 - 1	Rapportagedatum	02-11-2009

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	27-10-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	28-10-2009
Rapportnummer	11496353 - 1	Rapportagedatum	02-11-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
olie (vluchtig)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, analyse GCMS/headspace GCMS.
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G5770436	29-10-2009	27-10-2009	ALC236
001	G5770437	29-10-2009	27-10-2009	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters

Analyserapport

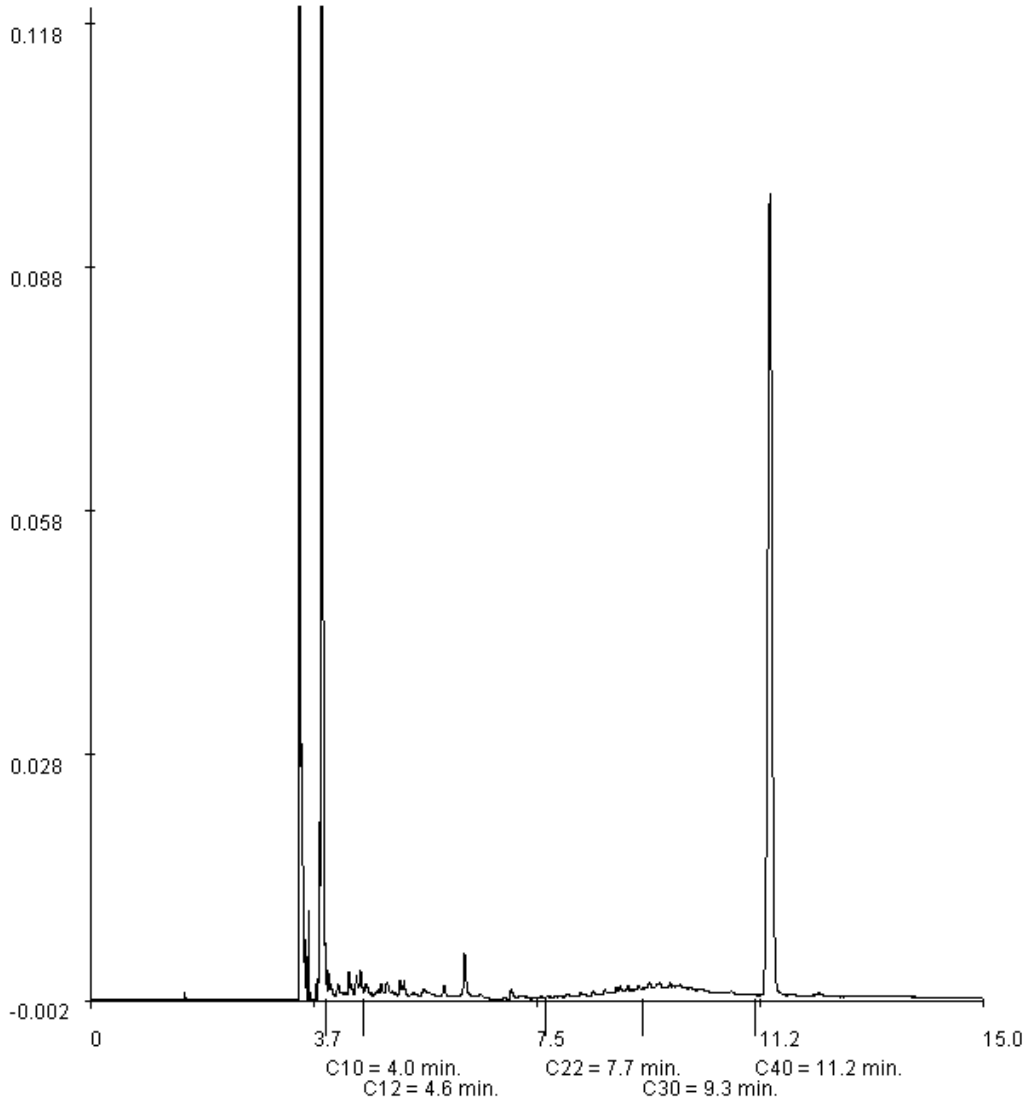
Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	27-10-2009
Projectnummer	09021109	Startdatum	28-10-2009
Rapportnummer	11496353 - 1	Rapportagedatum	02-11-2009

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	PB 16

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Uw projectnaam	: VEN.GIS.NAD
Uw projectnummer	: 09021109
ALcontrol rapportnummer	: 11520611, versie nummer: 1

Rotterdam, 12-01-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 09021109. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	08-01-2010
Projectnummer	09021109	Startdatum	08-01-2010
Rapportnummer	11520611 - 1	Rapportagedatum	12-01-2010

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	<45
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<2.0 [1)]
tolueen	µg/l	S	<3.0 [1)]
ethylbenzeen	µg/l	S	190
o-xyleen	µg/l	S	92
p- en m-xyleen	µg/l	S	950
xylenen	µg/l	S	1000
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	1000
styreen	µg/l	S	<3.0 [1)]
naftaleen	µg/l	S	44
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<6.0 [1)]
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<6.0 [1)]
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<1.0 [1)]
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<1.0 [1)]
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<1.0 [1)]
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.4
dichloormethaan	µg/l	S	<2.0 [1)]
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<2.5 [1)]
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<2.5 [1)]
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<2.5 [1)]
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	5.3
tetrachlooretheen	µg/l	S	1.6
tetrachloormethaan	µg/l	S	<1.0 [1)]
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<1.0 [1)]
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<1.0 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB 21

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	08-01-2010
Projectnummer	09021109	Startdatum	08-01-2010
Rapportnummer	11520611 - 1	Rapportagedatum	12-01-2010

Analyse	Eenheid	Q	001
trichlooretheen	µg/l	S	<6.0 [1)]
chloroform	µg/l	S	<6.0 [1)]
vinylchloride	µg/l	S	<1.0 [1)]
tribroommethaan	µg/l	S	<2.0 [1)]
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		240
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	270

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB 21

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	08-01-2010
Projectnummer	09021109	Startdatum	08-01-2010
Rapportnummer	11520611 - 1	Rapportagedatum	12-01-2010

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	08-01-2010
Projectnummer	09021109	Startdatum	08-01-2010
Rapportnummer	11520611 - 1	Rapportagedatum	12-01-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0897528	11-01-2010	08-01-2010	ALC204
001	G8029993	11-01-2010	08-01-2010	ALC236
001	G8029999	11-01-2010	08-01-2010	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters

Analyserapport

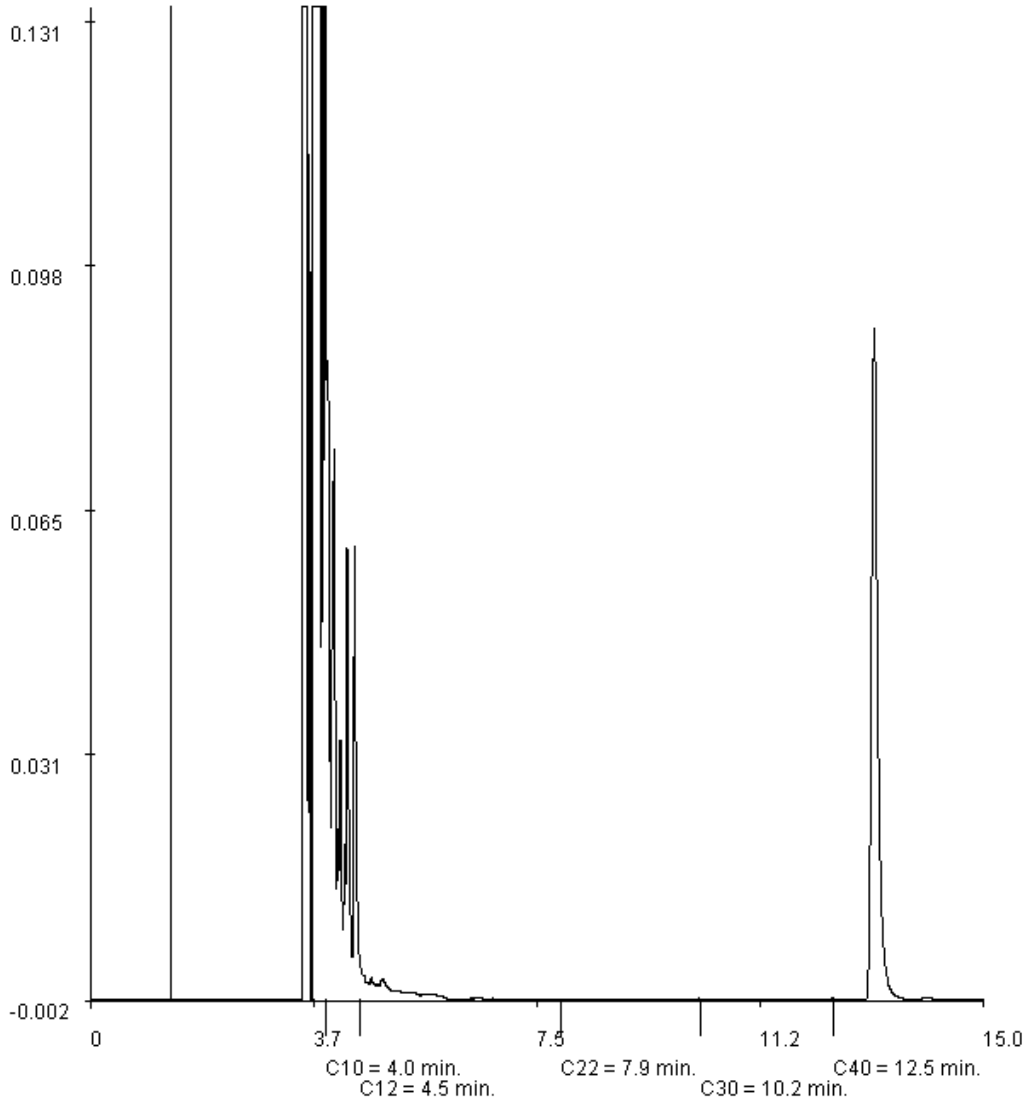
Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	08-01-2010
Projectnummer	09021109	Startdatum	08-01-2010
Rapportnummer	11520611 - 1	Rapportagedatum	12-01-2010

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	PB 21

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Uw projectnaam	: VEN.GIS.NAD
Uw projectnummer	: 09021109
ALcontrol rapportnummer	: 11521873, versie nummer: 1

Rotterdam, 21-01-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 09021109. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	15-01-2010
Projectnummer	09021109	Startdatum	15-01-2010
Rapportnummer	11521873 - 1	Rapportagedatum	21-01-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
METALEN						
barium	µg/l	S				<45
cadmium	µg/l	S				<0.8
kobalt	µg/l	S				<5
koper	µg/l	S				<15
kwik	µg/l	S				<0.05
lood	µg/l	S				<15
molybdeen	µg/l	S				<3.6
nikkel	µg/l	S				<15
zink	µg/l	S				<60
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<20 [1)]	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<30 [1)]	<0.3	<0.3	0.70
ethylbenzeen	µg/l	S	220	<0.3	<0.3	54
o-xyleen	µg/l	S				23
p- en m-xyleen	µg/l	S				130
xylenen	µg/l	S	940	<0.3	0.36	150
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	940	0.21	0.43	150
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		1200	0.8	1.0	
styreen	µg/l	S				<0.3
naftaleen	µg/l	S	40	<0.05	<1.5 [2)]	9.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S				<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S				<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S				<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S				<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S				<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S				0.14
dichloormethaan	µg/l	S				<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S				<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S				<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S				<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S				0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S				0.22
tetrachloormethaan	µg/l	S				<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S				<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB 24
002	Grondwater (AS3000)	PB 25
003	Grondwater (AS3000)	PB 26
004	Grondwater (AS3000)	PB 27

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	15-01-2010
Projectnummer	09021109	Startdatum	15-01-2010
Rapportnummer	11521873 - 1	Rapportagedatum	21-01-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S				<0.1
trichlooretheen	µg/l	S				<0.6
chloroform	µg/l	S				<0.6
vinylchloride	µg/l	S				<0.1
tribroommethaan	µg/l	S				<0.2
MINERALE OLIE						
olie (vluchtig)	µg/l		<2000 [1)]	<20	56	880
fractie C10 - C12	µg/l		580	<25	<25	140
fractie C12 - C22	µg/l		110	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	680	<100	<100	160

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB 24
002	Grondwater (AS3000)	PB 25
003	Grondwater (AS3000)	PB 26
004	Grondwater (AS3000)	PB 27

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	15-01-2010
Projectnummer	09021109	Startdatum	15-01-2010
Rapportnummer	11521873 - 1	Rapportagedatum	21-01-2010

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.
2	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	15-01-2010
Projectnummer	09021109	Startdatum	15-01-2010
Rapportnummer	11521873 - 1	Rapportagedatum	21-01-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
olie (vluchtig)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, analyse GCMS/headspace GCMS.
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8029901	18-01-2010	15-01-2010	ALC236
001	G8029909	18-01-2010	15-01-2010	ALC236
001	G8029912	18-01-2010	15-01-2010	ALC236
002	G8029904	18-01-2010	15-01-2010	ALC236
002	G8029906	18-01-2010	15-01-2010	ALC236
002	G8029913	18-01-2010	15-01-2010	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	15-01-2010
Projectnummer	09021109	Startdatum	15-01-2010
Rapportnummer	11521873 - 1	Rapportagedatum	21-01-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G8029899	18-01-2010	15-01-2010	ALC236
003	G8029900	18-01-2010	15-01-2010	ALC236
003	G8029907	18-01-2010	15-01-2010	ALC236
004	B0869363	18-01-2010	15-01-2010	ALC204
004	G8029905	18-01-2010	15-01-2010	ALC236
004	G8029911	18-01-2010	15-01-2010	ALC236
004	M0022344	15-01-2010	15-01-2010	ALC213

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters

Analyserapport

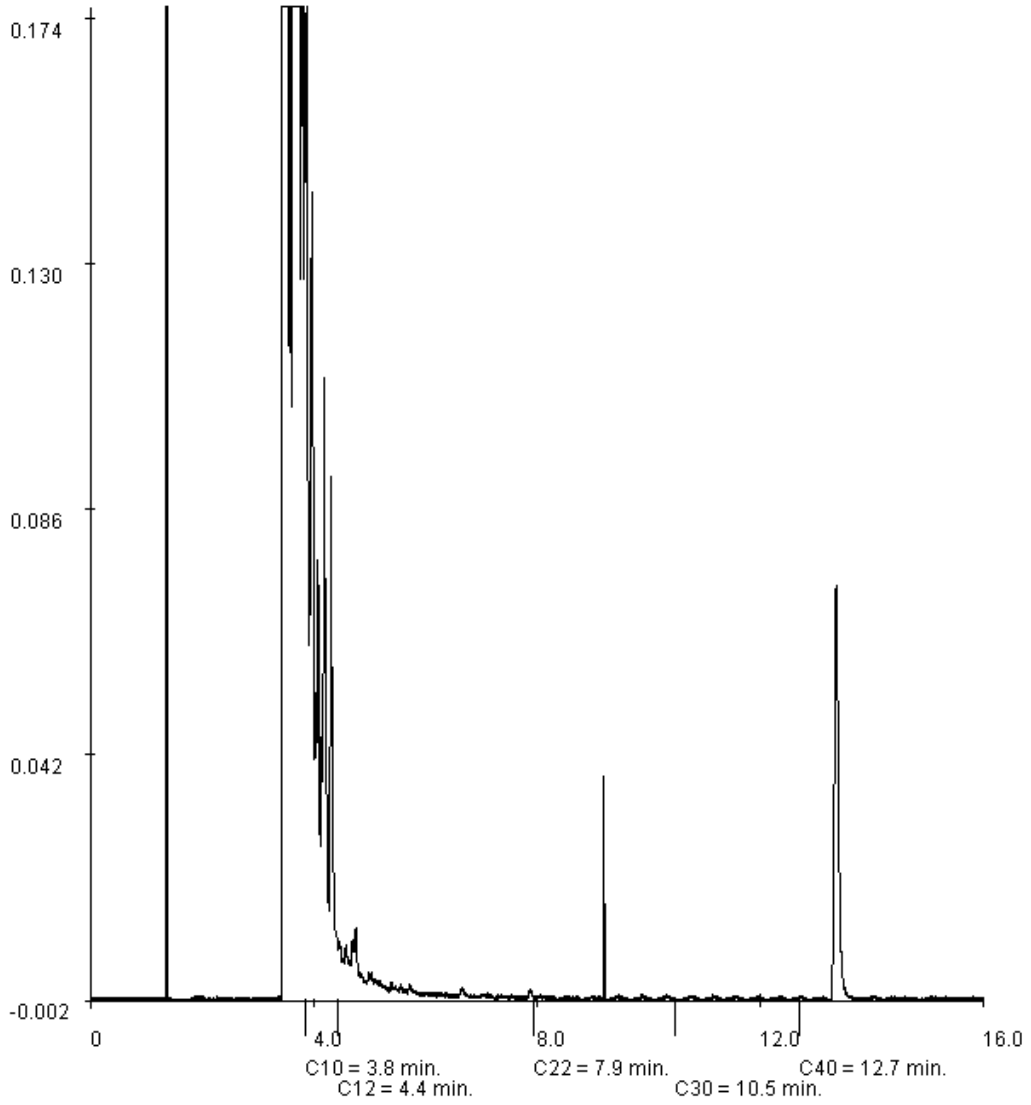
Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	15-01-2010
Projectnummer	09021109	Startdatum	15-01-2010
Rapportnummer	11521873 - 1	Rapportagedatum	21-01-2010

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	PB 24

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters

Analyserapport

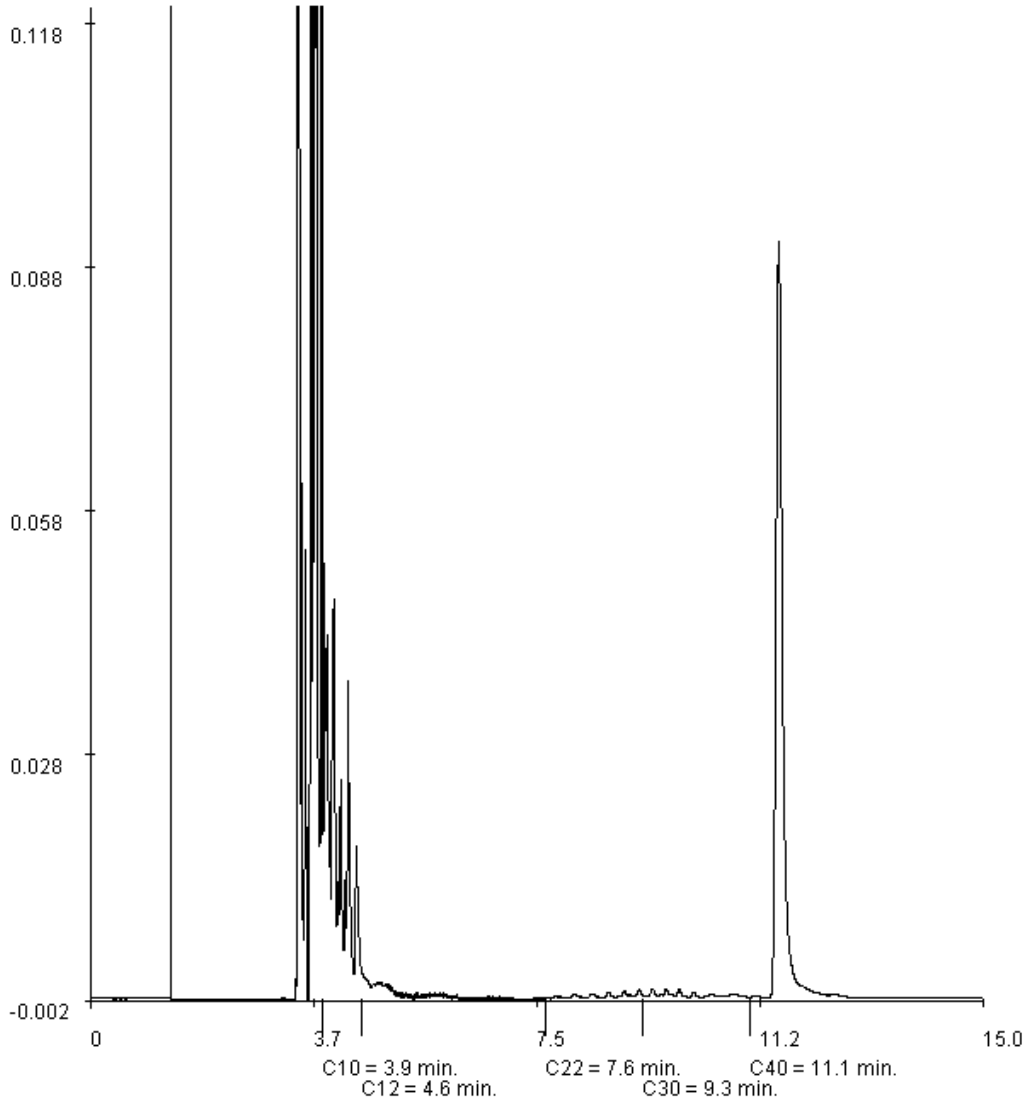
Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	15-01-2010
Projectnummer	09021109	Startdatum	15-01-2010
Rapportnummer	11521873 - 1	Rapportagedatum	21-01-2010

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	PB 27

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Uw projectnaam	: VEN.GIS.NAD
Uw projectnummer	: 09021109
ALcontrol rapportnummer	: 11536898, versie nummer: 1

Rotterdam, 11-03-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 09021109. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	05-03-2010
Projectnummer	09021109	Startdatum	05-03-2010
Rapportnummer	11536898 - 1	Rapportagedatum	11-03-2010

Analyse	Eenheid	Q	001
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3
xylenen	µg/l	S	<0.3
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.8
naftaleen	µg/l	S	<0.05
MINERALE OLIE			
olie (vluchtig)	µg/l		<20
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB 18

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	05-03-2010
Projectnummer	09021109	Startdatum	05-03-2010
Rapportnummer	11536898 - 1	Rapportagedatum	11-03-2010

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	05-03-2010
Projectnummer	09021109	Startdatum	05-03-2010
Rapportnummer	11536898 - 1	Rapportagedatum	11-03-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
olie (vluchtig)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, analyse GCMS/headspace GCMS.
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8029861	04-03-2010	04-03-2010	ALC236
001	G8029884	04-03-2010	04-03-2010	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Uw projectnaam	: VEN.GIS.NAD
Uw projectnummer	: 09021109
ALcontrol rapportnummer	: 11543535, versie nummer: 2

Rotterdam, 02-04-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 09021109. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	24-03-2010
Projectnummer	09021109	Startdatum	24-03-2010
Rapportnummer	11543535 - 2	Rapportagedatum	02-04-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<2.0 [1)]	<8.0 [1)]	<0.2 [2)]	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<3.0 [1)]	<12 [1)]	<0.3 [2)]	<0.3	0.41
ethylbenzeen	µg/l	S	45	200	22 [2)]	<0.3	11
o-xyleen	µg/l	S	76	120	38 [2)]	<0.1	4.5
p- en m-xyleen	µg/l	S	240	960	110 [2)]	<0.2	23
xylenen	µg/l	S	310	1100	140 [2)]	<0.3	28
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	310	1100	140 [2)]	0.21	28
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		360	1300	170 [2)]	0.8	40
naftaleen	µg/l	S	25	50	10 [2)]	<0.05	1.3
MINERALE OLIE							
olie (vluchtig)	µg/l		1100	2600	2000 [2)]	<20	210
fractie C10 - C12	µg/l		240	370	680	<25	70
fractie C12 - C22	µg/l		25	30	65	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	260	400	780	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB 20 (Her)
002	Grondwater (AS3000)	PB 21 (Her)
003	Grondwater (AS3000)	PB 24 (Her)
004	Grondwater (AS3000)	PB 25 (Her)
005	Grondwater (AS3000)	PB 27 (Her)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	24-03-2010
Projectnummer	09021109	Startdatum	24-03-2010
Rapportnummer	11543535 - 2	Rapportagedatum	02-04-2010

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.
2	Het resultaat is gewijzigd naar aanleiding van nader laboratoriumonderzoek.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	24-03-2010
Projectnummer	09021109	Startdatum	24-03-2010
Rapportnummer	11543535 - 2	Rapportagedatum	02-04-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
olie (vluchtig)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, analyse GCMS/headspace GCMS.
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8050569	23-03-2010	23-03-2010	ALC236
001	G8050587	23-03-2010	23-03-2010	ALC236
001	G8050598	23-03-2010	23-03-2010	ALC236
002	G8050597	23-03-2010	23-03-2010	ALC236
002	G8050605	23-03-2010	23-03-2010	ALC236
002	G8050611	23-03-2010	23-03-2010	ALC236
003	G8050589	23-03-2010	23-03-2010	ALC236
003	G8050606	23-03-2010	23-03-2010	ALC236
003	G8050607	23-03-2010	23-03-2010	ALC236
004	G8050576	23-03-2010	23-03-2010	ALC236
004	G8050580	23-03-2010	23-03-2010	ALC236
004	G8050600	23-03-2010	23-03-2010	ALC236
005	G8050601	23-03-2010	23-03-2010	ALC236
005	G8050612	23-03-2010	23-03-2010	ALC236
005	G8050617	23-03-2010	23-03-2010	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters

Analyserapport

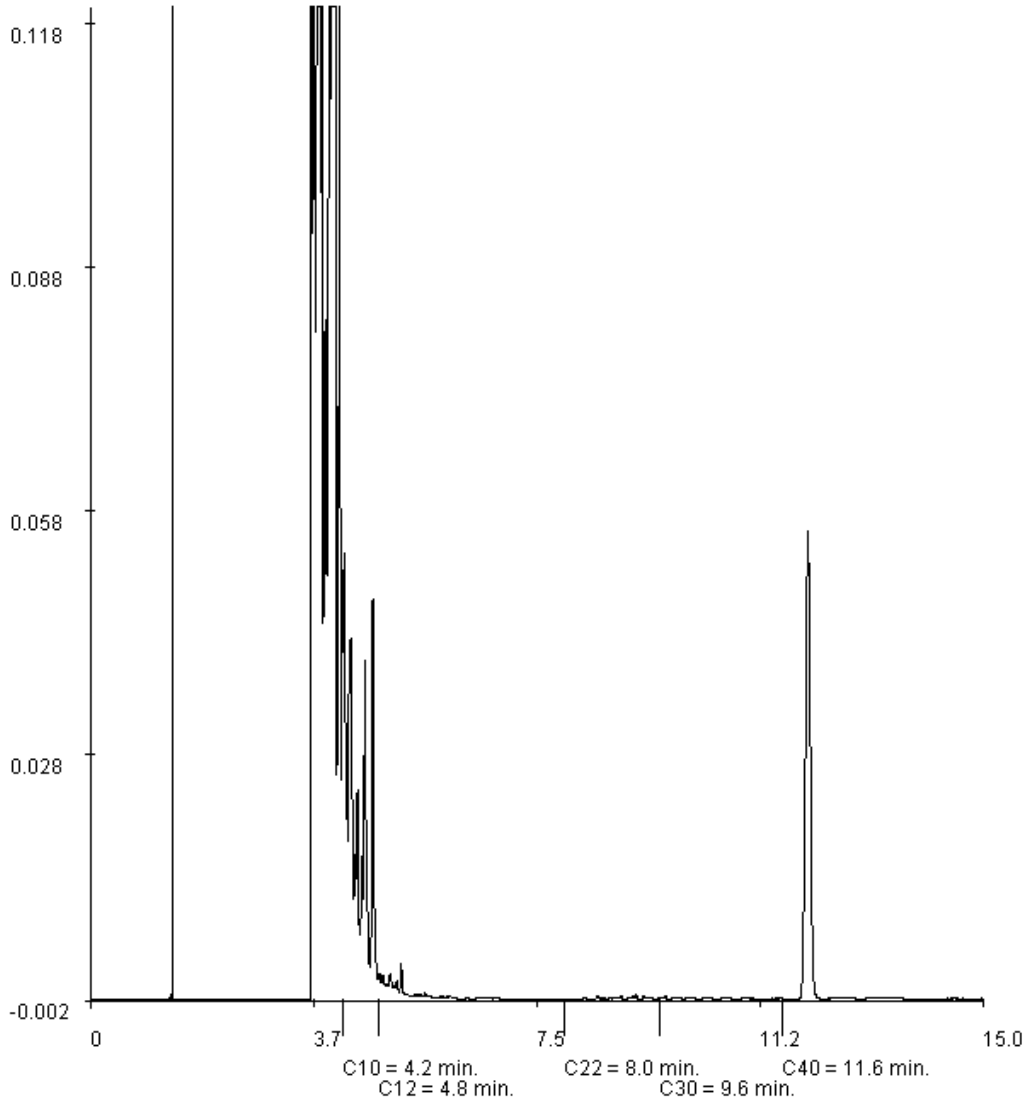
Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	24-03-2010
Projectnummer	09021109	Startdatum	24-03-2010
Rapportnummer	11543535 - 2	Rapportagedatum	02-04-2010

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	PB 20 (Her)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters

Analyserapport

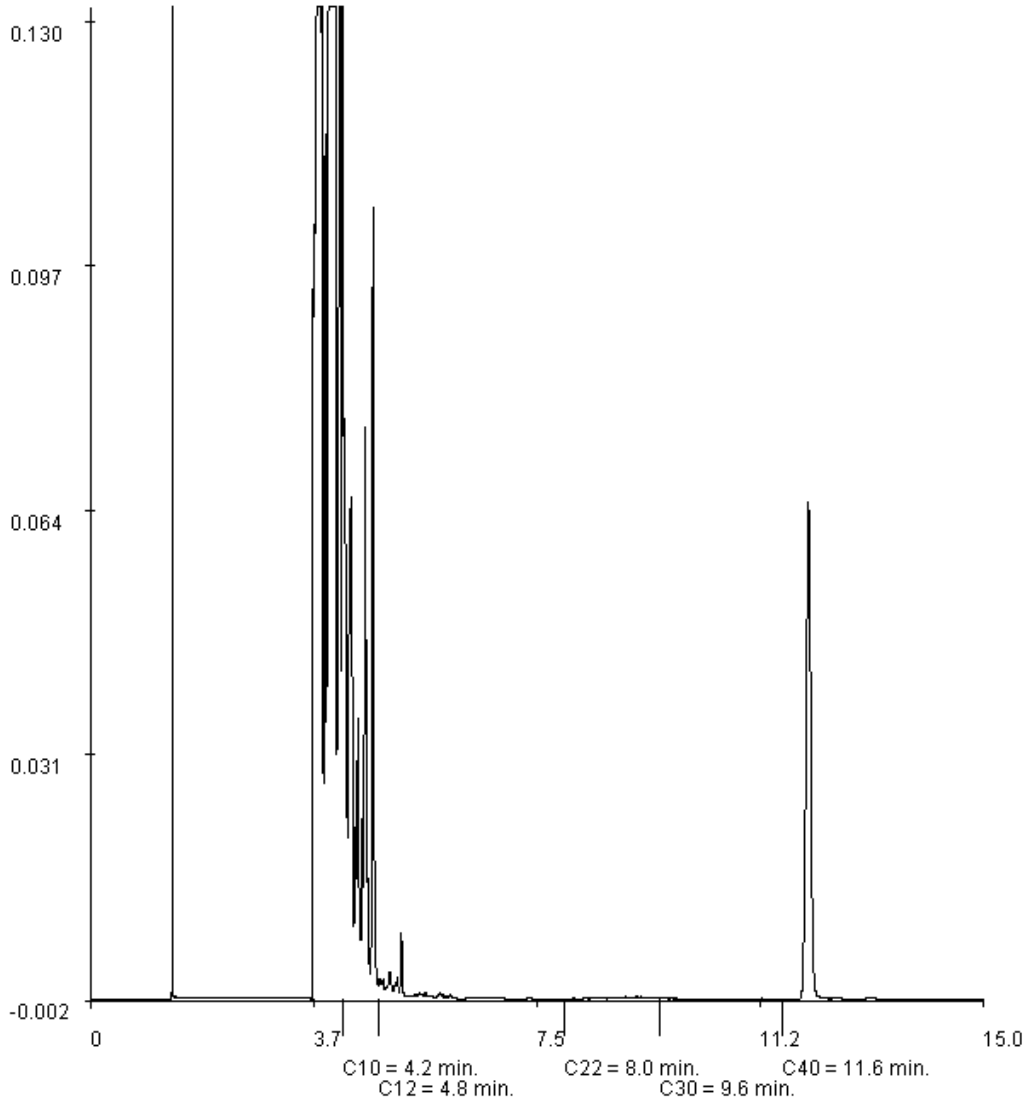
Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	24-03-2010
Projectnummer	09021109	Startdatum	24-03-2010
Rapportnummer	11543535 - 2	Rapportagedatum	02-04-2010

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	PB 21 (Her)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters

Analyserapport

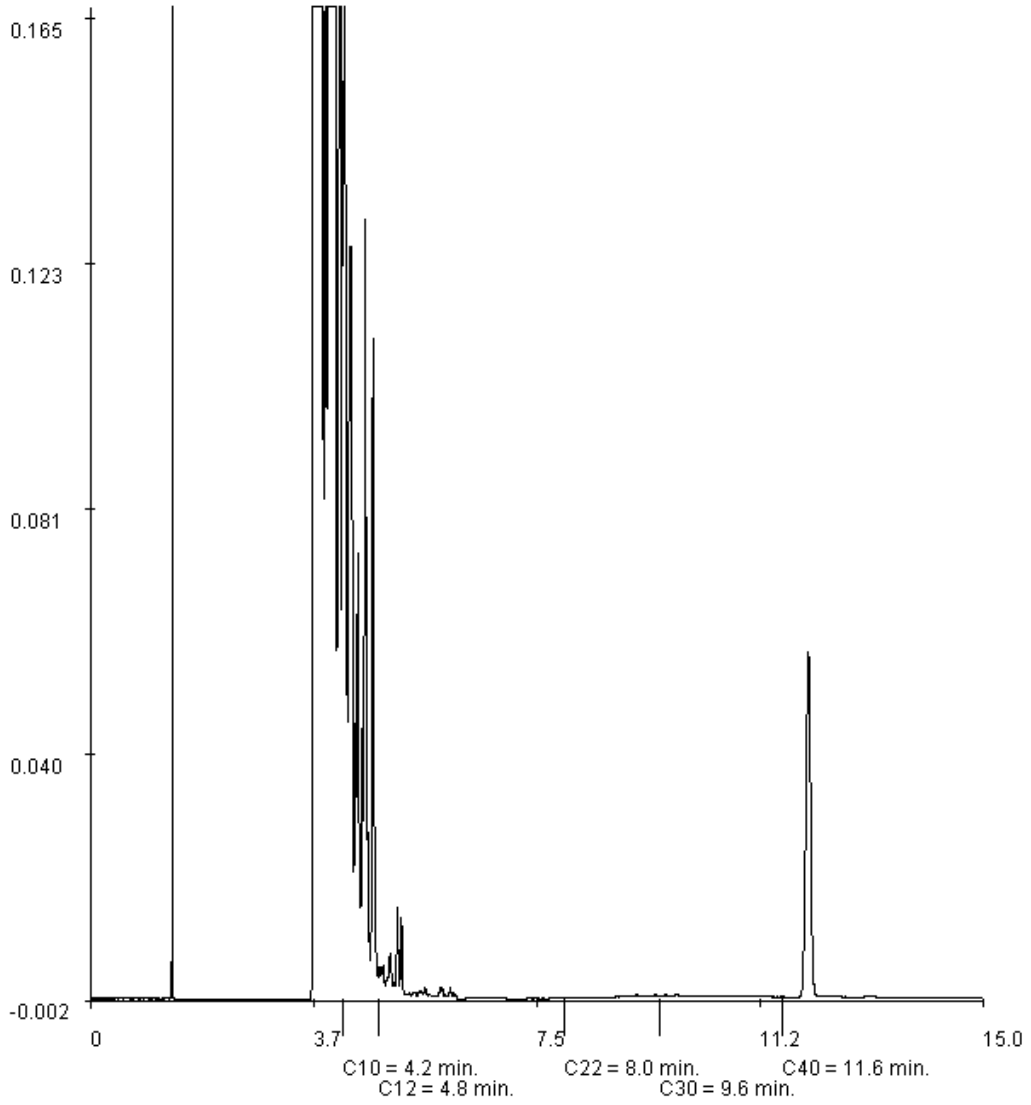
Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	24-03-2010
Projectnummer	09021109	Startdatum	24-03-2010
Rapportnummer	11543535 - 2	Rapportagedatum	02-04-2010

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	PB 24 (Her)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters

Analyserapport

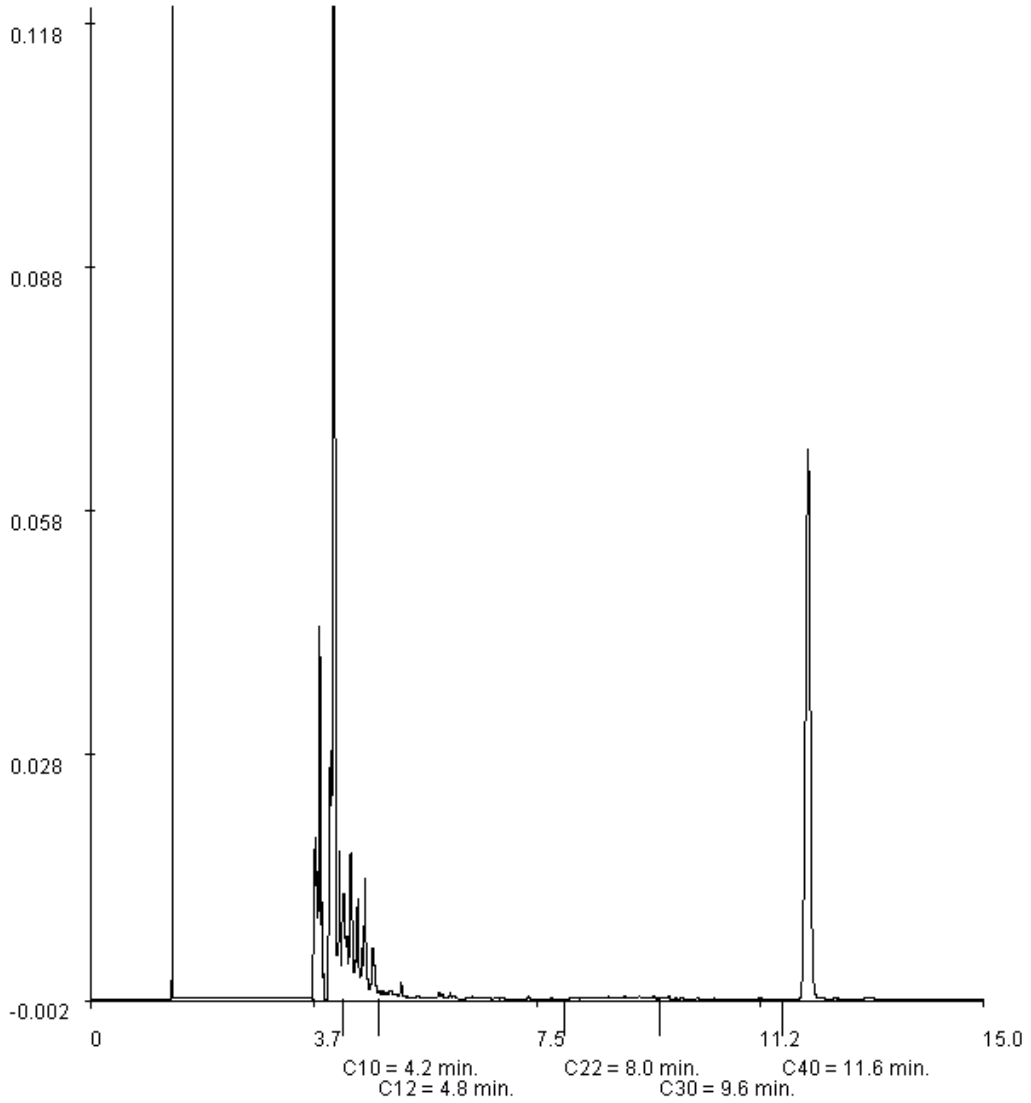
Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	24-03-2010
Projectnummer	09021109	Startdatum	24-03-2010
Rapportnummer	11543535 - 2	Rapportagedatum	02-04-2010

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	PB 27 (Her)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Uw projectnaam	: VEN.GIS.NAD
Uw projectnummer	: 09021109
ALcontrol rapportnummer	: 11548495, versie nummer: 1

Rotterdam, 13-04-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 09021109. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	08-04-2010
Projectnummer	09021109	Startdatum	08-04-2010
Rapportnummer	11548495 - 1	Rapportagedatum	13-04-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<2.0 [1)]	<8.0 [1)]	<2.0 [1)]	<0.2	0.21
tolueen	µg/l	S	<3.0 [1)]	<12 [1)]	<3.0 [1)]	<0.3	0.37
ethylbenzeen	µg/l	S	110	270	180	<0.3	11
o-xyleen	µg/l	S	170	160	130	<0.1	5.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	550	1300	640	0.36	27
xylenen	µg/l	S	720	1500	770	0.36	32
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	720	1500	770	0.43	32
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		830	1800	950	1.0	44
naftaleen	µg/l	S	50	56	44	<0.05	1.4
MINERALE OLIE							
olie (vluchtig)	µg/l		2400	4000	4100	<20	280
fractie C10 - C12	µg/l		270	470	500	<25	100
fractie C12 - C22	µg/l		50	130	55	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	50	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	320	650	560	<100	120

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB 20 (Her 2)
002	Grondwater (AS3000)	PB 21 (Her 2)
003	Grondwater (AS3000)	PB 24 (Her 2)
004	Grondwater (AS3000)	PB 25 (Her 2)
005	Grondwater (AS3000)	PB 27 (Her 2)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	08-04-2010
Projectnummer	09021109	Startdatum	08-04-2010
Rapportnummer	11548495 - 1	Rapportagedatum	13-04-2010

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters

Analyserapport

Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	08-04-2010
Projectnummer	09021109	Startdatum	08-04-2010
Rapportnummer	11548495 - 1	Rapportagedatum	13-04-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
olie (vluchtig)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, analyse GCMS/headspace GCMS.
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8059518	07-04-2010	07-04-2010	ALC236
001	G8059523	07-04-2010	07-04-2010	ALC236
002	G8059517	07-04-2010	07-04-2010	ALC236
002	G8059522	07-04-2010	07-04-2010	ALC236
003	G8059516	07-04-2010	07-04-2010	ALC236
003	G8059519	07-04-2010	07-04-2010	ALC236
004	G8059511	07-04-2010	07-04-2010	ALC236
004	G8059520	07-04-2010	07-04-2010	ALC236
005	G8059512	07-04-2010	07-04-2010	ALC236
005	G8059521	07-04-2010	07-04-2010	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters

Analyserapport

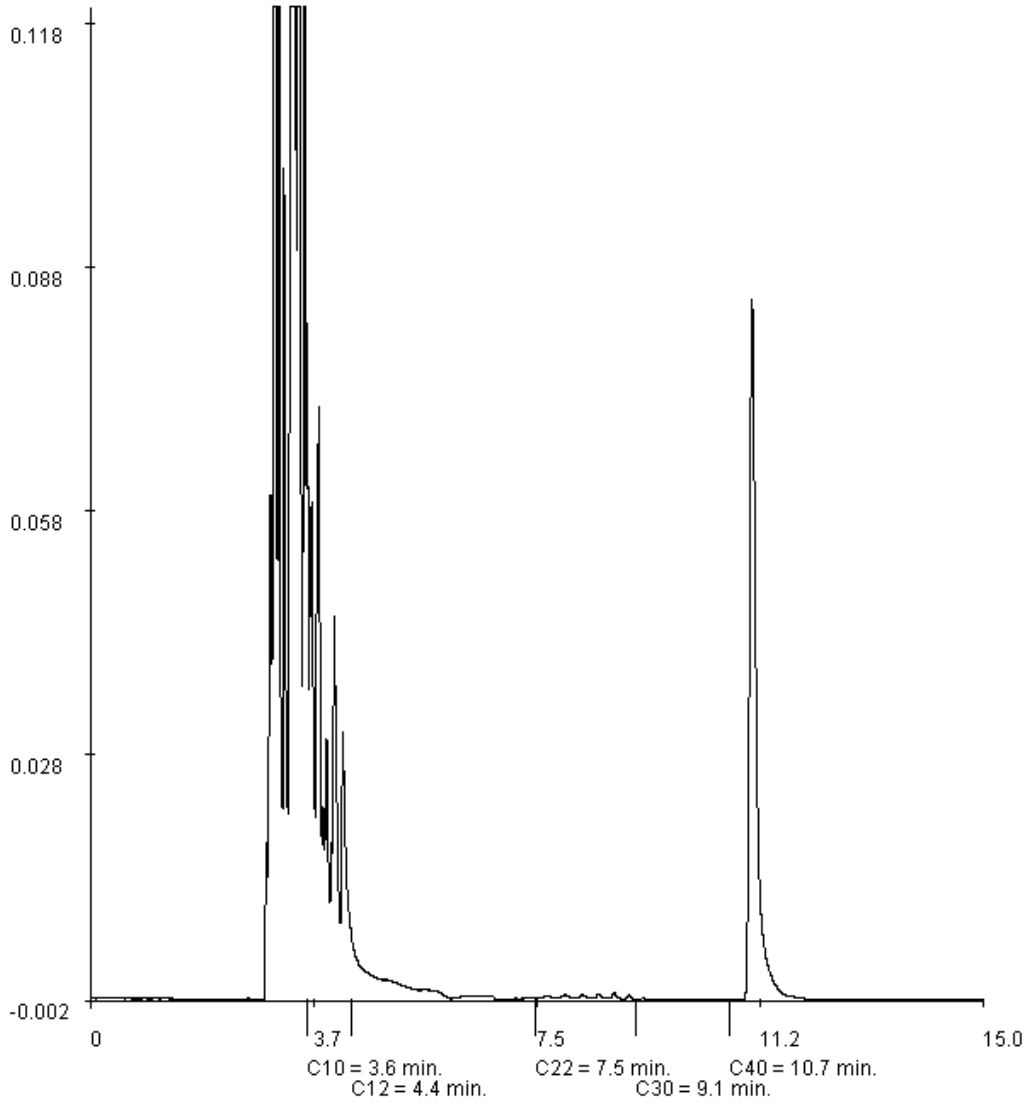
Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	08-04-2010
Projectnummer	09021109	Startdatum	08-04-2010
Rapportnummer	11548495 - 1	Rapportagedatum	13-04-2010

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	PB 20 (Her 2)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters

Analyserapport

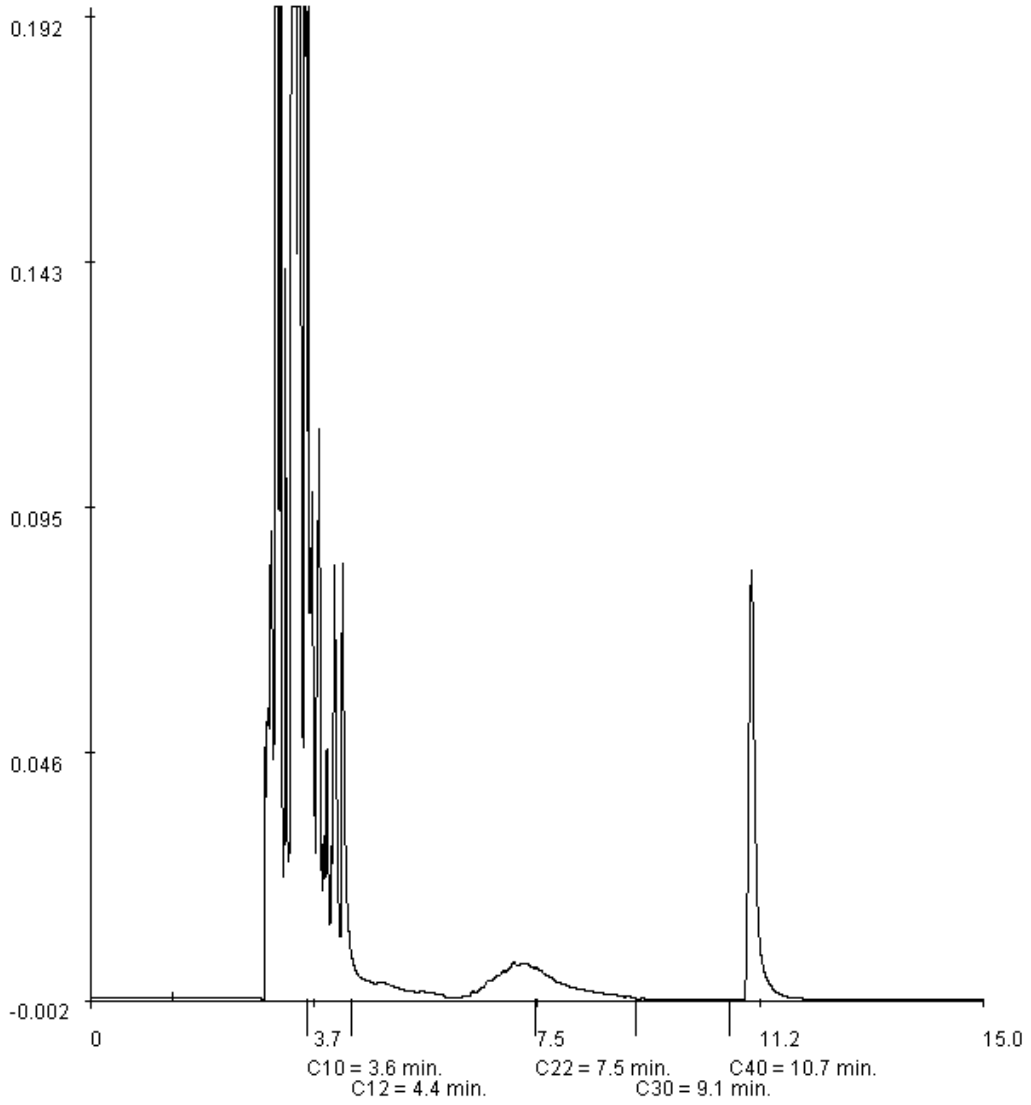
Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	08-04-2010
Projectnummer	09021109	Startdatum	08-04-2010
Rapportnummer	11548495 - 1	Rapportagedatum	13-04-2010

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	PB 21 (Her 2)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters

Analyserapport

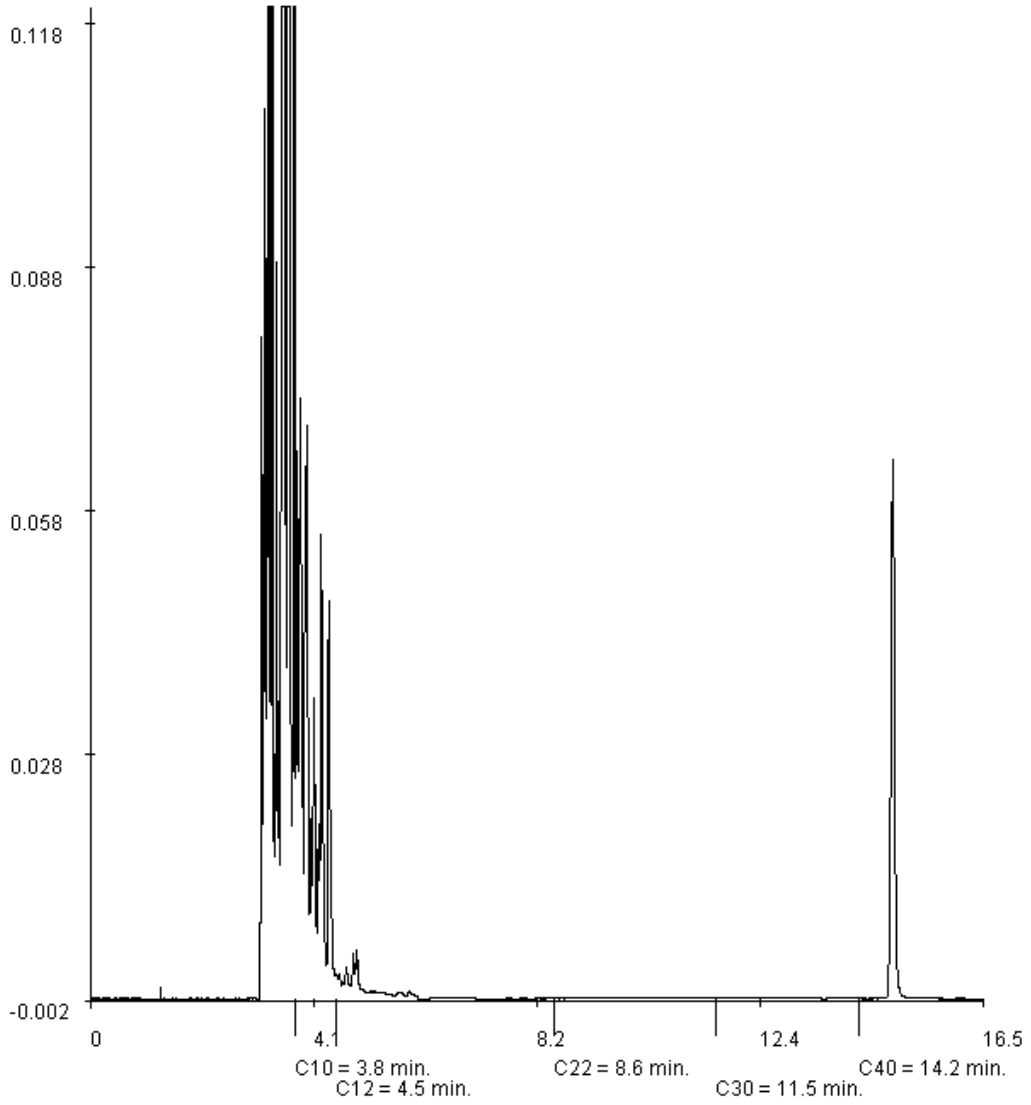
Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	08-04-2010
Projectnummer	09021109	Startdatum	08-04-2010
Rapportnummer	11548495 - 1	Rapportagedatum	13-04-2010

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	PB 24 (Her 2)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ECONSULTANCY BV
Dhr. R. Peeters

Analyserapport

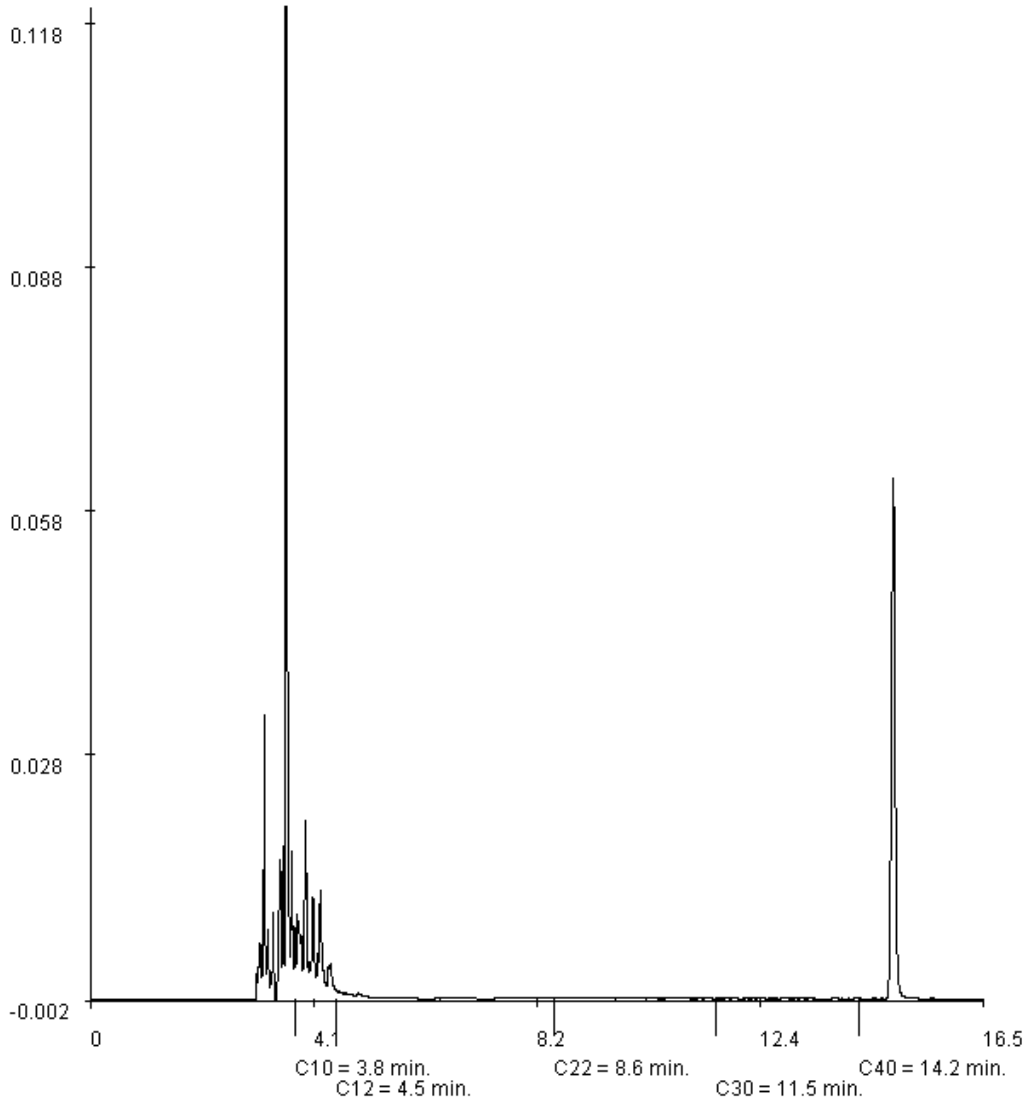
Projectnaam	VEN.GIS.NAD	Orderdatum	08-04-2010
Projectnummer	09021109	Startdatum	08-04-2010
Rapportnummer	11548495 - 1	Rapportagedatum	13-04-2010

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	PB 27 (Her 2)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

AW = achtergrondwaarde 2000
S = streefwaarde
I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

	voorkomen in: / Stof/niveau	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		AW2000	**I**	**S**	**I**
I.	**Metalen**				
	antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
	arseen (As)	20	76	10	60
	barium (Ba)	-	920*	50	625
	cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
	chroom (Cr)	55	-	1	30
	chroom III	-	180	-	-
	chroom VI	-	78	-	-
	cobalt (Co)	15	190	20	100
	koper (Cu	40	190	15	75
	kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
	kwik (anorganisch)	-	36	-	-
	kwik (organisch)	-	4	-	-
	lood (Pb)	50	530	15	75
	molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
	nikkel (Ni)	35	100	15	75
	tin (Sn)	6,5	-	-	-
	vanadium (V)	80	-	-	-
	zink (Zn)	140	720	65	800
II.	**Anorganische verbindingen**				
	chloride	-	-	100 (Cl/l)	-
	cyaniden-vrij	3	20	5	1500
	cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
	thiocyanaat	6,0	20	-	1500
III.	**Aromatische verbindingen**				
	benzeen	0,20	1,1	0,2	30
	ethylbenzeen	0,20	110	4	150
	tolueen	0,20	32	7	1000
	xylenen	0,45	17	0,2	70
	styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
	fenol	0,25	14	0,2	2000
	cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
	dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
	aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV.	**Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)**				
	naftaleen			0,01	70
	antraceen			0,0007	5
	fenantreen			0,003	5
	fluoranteen			0,003	1
	benzo(a)antraceen			0,0001	0,5
	chryseen			0,003	0,2
	benzo(a)pyreen			0,0005	0,05
	benzo(ghi)peryleen			0,0003	0,05
	benzo(k)fluoranteen			0,0004	0,05
	indeno(1,2,3cd)pyreen			0,0004	0,05
	PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V.	**Gechloreerde koolwaterstoffen**				
	vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
	dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
	1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
	1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
	1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
	1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
	dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
	trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
	1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
	1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
	trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
	tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
	tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
	monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
	dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
	trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
	tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
	pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
	hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
	monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
	dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
	trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
	tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
	pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
	PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
	chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
	monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
	dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
	pentachlooraniline	0,15	-	-	-

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

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

Stof/niveau voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		AW2000	**I**	**S**	**I**
VI.	**Bestrijdingsmiddelen**				
	chloordaan	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)	0,20	1,7	-	
	DDE (som)	0,10	2,3	-	
	DDD (som)	0,020	34	-	
	DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
	endrin	-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)	0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
	χ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
	heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)	0,40	-	-	-
	azinfos-methyl	0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)	0,065	-	-	-
	MCPA	0,55	4	0,02	50
	atracine	0,035	0,71	29 ng/l	150
	carburyl	0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran	0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)	0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	0,090	-	-	-
VII.	**Overige verontreinigingen**				
	asbest	-	100	-	-
	cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
	ftalaten (som)	-	-	0,5	5
	minerale olie	190	5000	50	600
	pyridine	0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan	0,20	75	-	630
	ethyleenglycol	5,0	-	-	-
	diethyleenglycol	8,0	-	-	-
	acrylonitril	2,0	-	-	-
	formaldehyde	2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
	methanol	3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
	butylacetaat	2,0	-	-	-
	ethylacetaat	2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
	methylethylketon	2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \%\,lut. + c * \%\,org.st.}{a + b * 25 + c * 10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg);**% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem;
A, B en **C** zijn constantenafhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

STOF	a	b	c
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chroom	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\%\ org.st.}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.
Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

Nader onderzoek
De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek.
Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk

$$T = 0,5 * (S + I)$$

T is de tussenwaarde; **S** is de streefwaarde en **I** is de interventiewaarde.

Bijlage 6 Rapportagegrenzen laboratorium

METALEN				
	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
Component	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
Arseen	5	mg/kgds	10	ug/l
Barium	20		45	
Kobalt	3		5	
Molybdeen	1.5		3.6	
Cadmium	0.35	mg/kgds	0.8	ug/l
Chroom	15	mg/kgds	1	ug/l
Koper	10	mg/kgds	15	ug/l
Kwik	0.1	mg/kgds	0.05	ug/l
Lood	13	mg/kgds	15	ug/l
Nikkel	5	mg/kgds	15	ug/l
Zink	20	mg/kgds	60	ug/l

VLUCHTIGE AROMATEN				
	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
Component	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
Benzeen	0.05	mg/kgds	0.2	ug/l
Tolueen	0.1	mg/kgds	0.3	ug/l
Ethylbenzeen	0.05	mg/kgds	0.3	ug/l
Xylenen	0.2	mg/kgds	0.3	ug/l
Naftaleen	0.1	mg/kgds	0.05	ug/l

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
Component	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
Naftaleen	0.01	mg/kgds	0.2	ug/l
Antraceen	0.01	mg/kgds	0.01	ug/l
Fenantreen	0.01	mg/kgds	0.01	ug/l
Fluoranteen	0.01	mg/kgds	0.02	ug/l
Benzo(a)antraceen	0.01	mg/kgds	0.02	ug/l
Chryseen	0.01	mg/kgds	0.02	ug/l
Benzo(a)pyreen	0.01	mg/kgds	0.02	ug/l
Benzo(ghi)peryleen	0.01	mg/kgds	0.05	ug/l
Benzo(k)fluoranteen	0.01	mg/kgds	0.01	ug/l
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.01	mg/kgds	0.02	ug/l
Acenaftyleen	0.02	mg/kgds	0.01	ug/l
Acenafteen	0.02	mg/kgds	0.01	ug/l
Fluoreen	0.02	mg/kgds	0.05	ug/l
Pyreen	0.02	mg/kgds	0.02	ug/l
Benzo(b)fluoranteen	0.02	mg/kgds	0.02	ug/l
Dibenz(ah)antraceen	0.02	mg/kgds	0.02	ug/l

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN EN EOX				
	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
Component	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
1,2-dichloorethaan	0.5	mg/kgds	0.06	ug/l
1,1-dichlooretheen	0.05		0.1	
Dichloormethaan	0.5		0.2	
1,1-dichloopropaan	0.3		0.3	
1,2-dichloopropaan	0.3		0.3	
1,3-dichloopropaan	0.3		0.3	
Cis1,2-dichlooretheen	0.5	mg/kgds	0.1	ug/l
Trans 1,2-dichlooretheen	0.5		0.1	
Chloroform	0.5	mg/kgds	0.6	ug/l
1,1,1-trichloorethaan	0.05	mg/kgds	0.1	ug/l
1,1,2-trichloorethaan	0.05	mg/kgds	0.1	ug/l
Trichlooretheen	0.05	mg/kgds	0.6	ug/l
Tetrachloormethaan	0.01	mg/kgds	0.1	ug/l
Bromoform	0.05		0.2	
Monochloorbenzeen	0.05	mg/kgds	0.6	ug/l
Dichloorbenzeen	0.3	mg/kgds	0.6	ug/l
Vinylchloride			0,1	
EOX	0.3	mg/kgds	1	ug/l

Bijlage 6 Rapportagegrenzen laboratorium

MINERALE OLIE				
	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
Component	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
Fractie C10-C12	5	mg/kgds	10	ug/l
Fractie C12-C22	5	mg/kgds	25	ug/l
Fractie C22-C30	5	mg/kgds	25	ug/l
Fractie C30-C40	5	mg/kgds	25	ug/l
Totaal olie C10-C40	20	mg/kgds	100	ug/l

POLYCHLOORBIFENYLEN(PCB)				
	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
Component	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
PCB 28	2	ug/kgds	0.01	ug/l
PCB 52	2	ug/kgds	0.01	ug/l
PCB 101	2	ug/kgds	0.01	ug/l
PCB 118	2	ug/kgds	0.01	ug/l
PCB 138	2	ug/kgds	0.01	ug/l
PCB 153	2	ug/kgds	0.01	ug/l
PCB 180	2	ug/kgds	0.01	ug/l

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
Component	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
DDT (totaal)	4	ug/kgds	0.02	ug/l
DDD (totaal)	2	ug/kgds	0.02	ug/l
DDE (totaal)	2	ug/kgds	0.02	ug/l
Aldrin	1	ug/kgds	0.01	ug/l
Dieldrin	1	ug/kgds	0.01	ug/l
Endrin	1	ug/kgds	0.01	ug/l
Telodrin	1	ug/kgds	0.03	ug/l
Isodrin	1	ug/kgds	0.03	ug/l
Alfa-HCH	1	ug/kgds	0.01	ug/l
Beta-HCH	1	ug/kgds	0.01	ug/l
Gamma-HCH	1	ug/kgds	0.01	ug/l
Heptachloor	1	ug/kgds	0.01	ug/l
Heptachloorepoxide	1	ug/kgds	0.02	ug/l
Alfa-endosulfan	1	ug/kgds	0.01	ug/l
Hexachloorbenzeen	1	ug/kgds	0.005	ug/l

KORRELGROOTTEVERDELING				
	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
Component	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
Min.delen 2um	0.5	%vdDS	Nvt	Nvt
Min.delen 16um	0.5	%vdDS	Nvt	Nvt
Min.delen 50um	0.5	%vdDS	Nvt	Nvt
Min.delen 63um	0.5	%vdDS	Nvt	Nvt
Min.delen 210um	0.5	%vdDS	Nvt	Nvt

OVERIGE VERBINDINGEN				
	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
Component	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
Ammonium	20	mgN/kgds	0.15	mgN/l
Fosfaat (tot.)	10	mgP/kgds	0.05	mgP/l
Chloride	150	mg/kgds	15	mg/l
Sulfaat	50	mg/kgds	15	mg/l
Fenol (index)	0.1	mg/kgds	5	ug/l
Calciet	0.2	%vdDS	Nvt	Nvt
Organische stof (gloeiverlies)	0.5	%vdDS	Nvt	Nvt

Bijlage 7 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja/nee)	Toelichting		
Informatie uit kaartmateriaal etc.		**Datum kaartmateriaal**		**Opmerkingen**
Historische topografische kaart	ja	1803 - 2004		
Luchtfoto	ja	divers		Geen bruikbare informatie
Informatie uit themakaarten		**Datum kaartmateriaal**		**Opmerkingen**
Bodemkaart Nederland	nee			Zie opgestelde landschappelijke overzichtskaart (rapportnummer 07126078 VEN.GEM.GGB, d.d. 23 juni 2008)
Grondwaterkaart Nederland	ja	1974		
Informatie van eigenaar / terreingebruiker / opdrachtgever		**Datum uitgevoerd**	**Contactpersoon**	**Opmerkingen**
Historisch gebruik locatie	ja	divers	Dhr. P.J.H.G.M. van Gisbergen	Op verschillende momenten informatie verkregen
	ja	divers	Dhr. A. Driessen	Op verschillende momenten informatie verkregen
	ja	25 maart 2010	ENEXIS	Info over MEGA Limburg
	ja	25 maart 2010	Kamer van Koophandel	Infor over Baton Nelson Europe
Huidig gebruik locatie	ja	12 februari 2009	Dhr. P.J.H.G.M. van Gisbergen	Bij offerte-aanvraag fase 1 nader bodemonderzoek
	ja	divers	Dhr. A. Driessen	Tijdens uitvoeren veldwerk
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	nee			
Toekomstig gebruik locatie	ja	divers	Dhr. P.J.H.G.M. van Gisbergen en dhr. M.M.J. van der Linden	Op verschillende momenten informatie verkregen
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja	14 februari 2009	Dhr. P.J.H.G.M. van Gisbergen en dhr. A. Driessen	Reeds uitgevoerd bodemonderzoek opgestuurd gekregen verkennend bodemonderzoek van Aquatest
Verhardingen/kabels en leidingen locatie	ja	20 maart 2009	Dhr. P.J.H.G.M. van Gisbergen en dhr. A. Driessen	
Informatie van gemeente		**Datum uitgevoerd**	**Contactpersoon**	**Opmerkingen**
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja			Informatie verkregen uit het recent uitgevoerde voor-onderzoek (rapportnummer 08041300.018 VEN.GEM. HIS; d.d. 11 december 2008)
Archief Wet milieubeheer en Hinderwet	ja	18 december 2009	Dhr. J.P.W.A. Simons en mevr. P.C.F. Routs	
Archief ondergrondse tanks	ja	18 december 2009	Dhr. J.P.W.A. Simons en mevr. P.C.F. Routs	
Archief bodemonderzoeken	ja	18 december 2009	Dhr. J.P.W.A. Simons en mevr. P.C.F. Routs	
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja	18 december 2009	Dhr. J.P.W.A. Simons en mevr. P.C.F. Routs	

Bijlage 7 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja/nee)	Toelichting		
Informatie uit terreininspectie		**Datum uitgevoerd**		**Opmerkingen**
Historisch gebruik locatie	nee			
Huidig gebruik locatie	ja	20 maart 2009		
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja	20 maart 2009		
Verhardingen	ja	20 maart 2009		

Uit het milieudossier van de gemeente Venlo blijkt, dat er in het verleden verschillende vergunningen zijn verleend voor de (gevoerde) bedrijfsactiviteiten. Tabel I geeft een opsomming van de verleende vergunningen.

Tabel I. ***Verleende milieuvergunningen***

Naam aanvrager	Datum / Jaar vergunning	Omschrijving vergunning
Helmes & Stoffels	1926	vergunning ingevolge de Hinderwet voor het plaatsen van 2 motoren in een op te richten machinefabriek.
Helmes & Stoffels Machinefabriek	27 juli 1939	vergunning ingevolge de Hinderwet voor het uitbreiden van een bestaande fabriek met een montagehal aan de Roermondseweg.
K. Helmes & Zonen Machinefabriek	2 mei 1946	vergunning ingevolge de Hinderwet voor het oprichten van een machinefabriek aan de St. Rochusstraat.
Helmes' machinefabriek	10 april 1952	vergunning ingevolge de Hinderwet voor de gehele inrichting voor het in bedrijf stellen van een veranderende en uitgebreide machinefabriek met houtbewerkingsmachines.
Stoffels' Machinefabriek & Handelsonderneming	10 april 1952	vergunning ingevolge de Hinderwet voor de gehele inrichting voor het in bedrijf stellen van een veranderende en uitgebreide machinefabriek.
Helmes Machinefabriek NV	13 januari 1966	nieuwe, de gehele inrichting omvattende revisievergunning ingevolge de Hinderwet voor de gehele machinefabriek in verband met uitbreiding en/of wijziging van de inrichting met machines voor de houtbewerking en regelapparatuur voor drukpersen.
Helma	1993	melding voor het beëindigen van de bedrijfsactiviteiten op een deel van het bedrijfsterrein
Facilitair technisch bedrijf van MEGA Limburg	20 juli 1994	vergunning ingevolge de Wet milieubeheer voor het oprichten en in werking hebben van een kantoor, magazijnen en stalling bedrijfsvoertuigen. Ter plaatse worden 5 lege olievaten à 200 liter en 3 vaten à 200 liter met oliehoudend afval opgeslagen.
MEGA Limburg NV	26 mei 1998	melding voor het van toepassing worden van het "Besluit woon- en kantoorgebouwen milieubeheer" op een reeds opgerichte inrichting ten behoeve van een woon- of kantoorgebouw.
Barton Nelson Europe	16 juli 1998	vergunning ingevolge de Wet milieubeheer voor het oprichten en werking hebben van een offsetdrukkerij en een papiergroothandel

Bijlage 7 Geraadpleegde bronnen

Uit het milieudossier van de gemeente Venlo blijkt verder, dat er in het verleden verschillende milieucontroles zijn verricht in verband met de milieuvergunningen. Tabel II geeft een opsomming van de uitgevoerde milieucontroles.

Tabel II. Uitgevoerde milieucontroles

Datum	Uitvoerder	Gecontroleerd bedrijf	Gebreken met betrekking tot bodem geconstateerd?
29 december 1992	Dhr. De Greef Dienst Grondgebied gemeente Venlo	Helma bv	Destijds is geconcludeerd, dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bedrijfsactiviteiten meer worden uitgevoerd. Wel bevonden zich destijds op het buitenterrein vaten olie, afgewerkte olie en verfblikken zonder een opvangbak. Bovendien bevonden zich in de voormalige smidse een drietal zakken causic soda.
8 november 1994	R. Wilms	MEGA Limburg	Er dient een nulsituatie bodemonderzoek uitgevoerd te worden en deze dient voor 1 maart 1995 bij de gemeente Tegelen te zijn ingediend. Verder zijn destijds geen gebreken en/of tekortkomingen met betrekking tot de bodem geconstateerd.
20 november 1995	R. Wilms	MEGA Limburg	Geen gebreken en/of tekortkomingen met betrekking tot de bodem geconstateerd.
17 november 1997	Mevr. N. Jager afdeling Milieu gemeente Venlo	MEGA Limburg	Tijdens de milieucontrole bleek, dat in de toekomst in de inrichting veel veranderd zal worden en het niet duidelijk is of MEGA Limburg vergunningsplichtig blijft op grond van de Wet milieubeheer. Er blijven alleen kantoren over. In verband met de mogelijke vestiging van een drukkerij in een gedeelte van het pand zal de vergunning geheel of gedeeltelijk ingetrokken dienen te worden en eventueel een nieuwe vergunning ingediend moeten worden.
24 november 1999	Dhr. R. Houben Cluster Bouwen en Economie	MEGA Limburg	Geen gebreken en/of tekortkomingen met betrekking tot de bodem geconstateerd.

Verder is volgens het milieudossier van de gemeente Venlo in 1965 bij de toenmalige gemeente Tegelen een klacht binnengekomen over het vrijkomen van ijzerslijpsel vanuit de slijperij op de huidige onderzoekslocatie. Dit ijzerslijpsel zou volgens enkele omwonenden terecht komen in hun siertuinen. Destijds is geconcludeerd, dat van luchtverontreiniging echter geen sprake kan zijn en is de klacht als afgehandeld beschouwd.

Bijlage 8 Uitgevoerde bodemonderzoeken

547

LORAN

INGEKOMEN 2 7 JAN. 1995

GEMEENTE TEGELEN
INGEKOMEN
2 6 JAN 1995
No. Dienst G G

projectnr. 940763.

VERKENNEND BODEMONDERZOEK (NVN 5740)

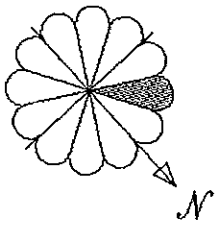
Pater Petersstraat 1 te Tegelen.

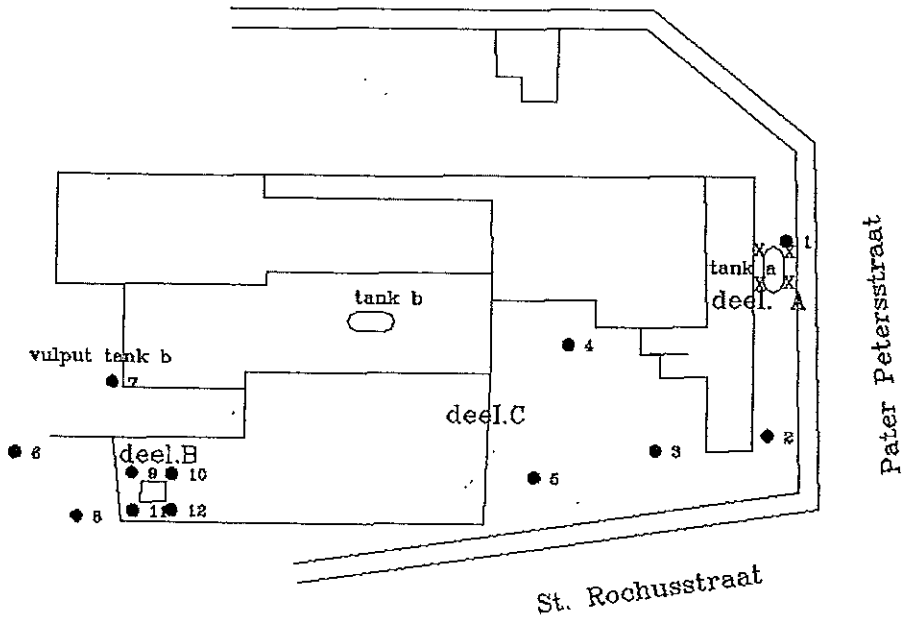
Project uitgevoerd door : LORAN MILIEULABORATORIUM

adres : Wetering 19
postbus : 10032
plaats : 6000 GA WEERT
telefoon : 04950-31275
telefax : 04950-42510
referentie : Drs. J.A. Keijsers
Hoofd Loran Milieulaboratorium

BIJLAGE IV

● = peilbuis
● = grondmonster
X = organoleptische boring
deel. = deellokatie



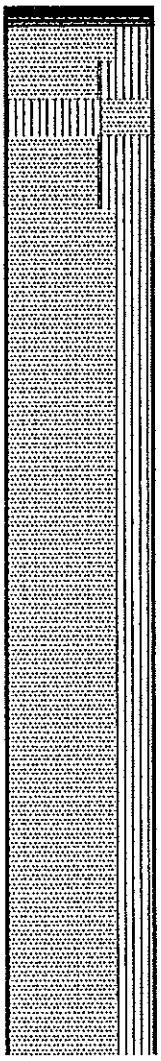


LORAN
LORAN MILIEUADVIESBUREAU
Wetering 19
6002 SM WEERT
Telefoon 04950-31275

PROJECT: van de Meerakker Beheer B.V.
lokatie Pater Petersstraat 1
te Tegelen

Getekend	WM
Datum	18-01-95
Wijziging	-
Project nr.	940763
Tek. nr.	501/meer
Schaal	

BIJLAGE III: Grondstructuur peilbuis

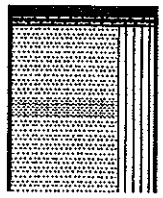
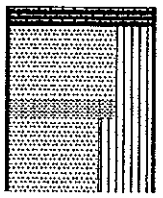
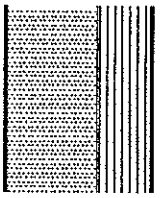
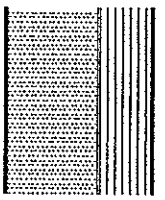
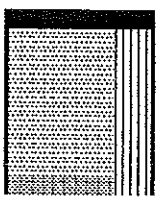
peil -mv	profiel	omschrijving	opmerking
proefboring peilbuis			
0.00		klinker verharding	
		zand, matig lemig, matig fijn, geel	stukjes puin, glas,
		zand, sterk lemig, matig fijn, donkerbruin	metaal, rubber.
		leem, sterk zandig, matig fijn, donkerbruin	puin
		zand, sterk lemig, matig fijn, donkerbruin	
1.00		zand, matig lemig, matig fijn, lichtbruin/oranje	
		zand, matig lemig, matig fijn, geel	
2.00			
3.00			
4.00			
5.00			
5.70 m		einde boring	

LORAN MILIEU LABORATORIUM
Wetering 19
6002 SM WEERT
Telefoon 04950-31275

PROJECT: van de Meerakker Beheer B.V.
lokatie Pater Petersstraat 1
te Tegelen

Getekend	WM
Datum	09-01-95
Wijziging	-
Project nr.	940783
Tek. nr.	501/meer1

BIJLAGE III: Grondstructuur bodem

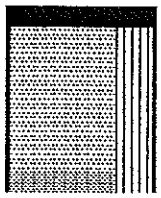
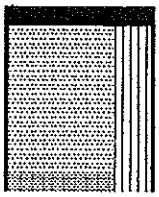
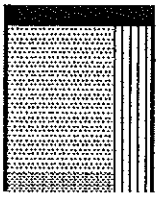
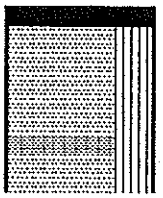
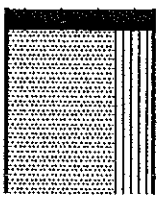
peil –mv	profiel	omschrijving	opmerking
no. tank A: bovengrond			
0.00		klinker verharding zand, matig lemig, matig fijn, geel	puin, scherp zand
0.50		zand, matig lemig, matig fijn, donkerbruin	
no. tank B: bovengrond			
0.00		klinker verharding zand, matig lemig, matig fijn, geel	puin, spijker, glas ect.
0.50		zand, sterk lemig, matig fijn, donkerbruin	puin, rubber, PVC ect.
no. 2 : bovengrond			
0.00		zand, sterk lemig, matig fijn, donkerbruin	org. materiaal
0.50			
no. 3 : bovengrond			
0.00		zand, sterk lemig, matig fijn, donkerbruin	org.materiaal/vlekken(grijs)
0.50			
no. 4 : bovengrond			
0.00		asfaltbeton verharding zand, matig lemig, matig fijn, lichtbruin	vochtig
0.50			

LORAN
LORAN MILIEU LABORATORIUM
Wetering 19
6002 SM WEERT
Telefoon 04950-31275

PROJECT: van de Meerakker Beheer B.V.
lokatie Pater Petersstraat 1
te Tegelen

Getekend	WM
Datum	09-01-95
Wijziging	–
Project nr.	940763
Tek. nr.	501/meer2

BIJLAGE III: Grondstructuur bodem

peil −mv	profiel	omschrijving	opmerking
no. 5 : bovengrond			
0.00		asfaltbeton verharding zand, matig lemig, matig fijn, donkerbruin	vochtig
0.50			
no. 6 : bovengrond			
0.00		asfaltbeton verharding zand, matig lemig, matig fijn, lichtbruin	
0.50			
no. 7 : bovengrond			
0.00		asfaltbeton verharding zand, matig lemig, matig fijn, lichtbruin	
0.50			
no. 8 : bovengrond			
0.00		asfaltbeton verharding zand, matig lemig, matig fijn, grijs	grof grind
		zand, matig lemig, matig fijn, donkerbruin	
0.50			
no. 9 : bovengrond			
0.00		cementbeton verharding zand, matig lemig, matig fijn, grijs	
		zand, matig lemig, matig fijn, donkerbruin	
0.50			

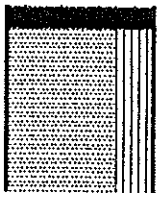
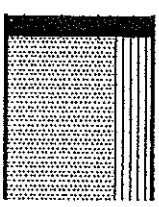
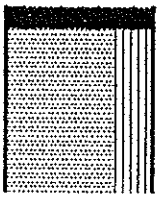
LORAN

LORAN MILIEU LABORATORIUM
Wetering 19
6002 SM WEERT
Telefoon 04950-31275

PROJECT: van de Meerakker B.V.
lokatie Pater Petersstraat 1
te Tegelen

Getekend	WM
Datum	09-01-95
Wijziging	-
Project nr.	940763
Tek. nr.	501/meer3

BIJLAGE III: Grondstructuur bodem

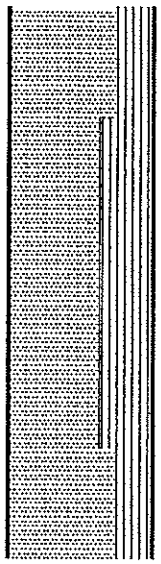
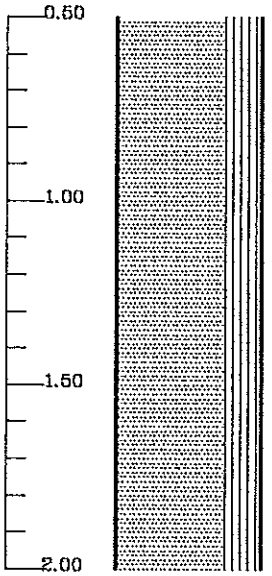
peil –mv	profiel	omschrijving	opmerking
no. 10 : bovengrond			
0.00		cementbeton verharding zand, matig lemig, matig fijn, grijs	
0.50		zand, matig lemig, matig fijn, donkerbruin	
no. 11 : bovengrond			
0.00		cementbeton verharding zand, matig lemig, matig fijn, grijs/bruin	
0.50			
no. 12 : bovengrond			
0.00		cementbeton verharding zand, matig lemig, matig fijn, grijs/bruin	
0.50			

LORAN
LORAN MILIEU LABORATORIUM
Wetering 19
6002 SM WEERT
Telefoon 04950–31275

PROJECT: van de Meerakker Beheer B.V.
lokatie Pater Petersstraat 1
te Tegelen

Getekend	WM
Datum	09–01–95
Wijziging	--
Project nr.	940783
Tek. nr.	501/meer4

BIJLAGE III: Grondstructuur bodem

peil -mv	profiel	omschrijving	opmerking
no. 5 : ondergrond			
0.50		zand, matig lemig, matig fijn, donkerbruin	vochtig
1.00		zand, sterk lemig, matig fijn, donkerbruin	
1.50		zand, matig lemig, matig fijn, oranje/lichtbruin	
2.00			
no. 6 : ondergrond			
0.50		zand, matig lemig, matig fijn, lichtbruin	
1.00		zand, matig lemig, matig fijn, lichtbruin/grijs	
1.50			
2.00			

LORAN

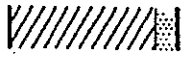
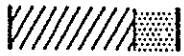
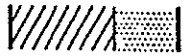
LORAN MILIEU LABORATORIUM
Wetering 19
6002 SM WEERT
Telefoon 04950-31275

PROJECT: van de Meerakker Beheer B.V.
lokatie Pater Petersstraat 1
te Tegelen

Getekend	WM
Datum	09-01-95
Wijziging	-
Project nr.	940763
Tek. nr.	501/meer6b

BIJLAGE III: Legenda

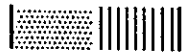
kleigronden

KS1		klei, zwak siltig,
KS2		klei, matig siltig,
KS3		klei, sterk siltig,
KS4		klei, uiterst siltig,
KZ1		klei, zwak zandig,
KZ2		klei, matig zandig,
KZ3		klei, sterk zandig,

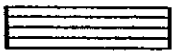
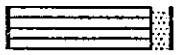
grindgronden

GS		grind, siltig,
GZ1		grind, zwak zandig,
GZ2		grind, matig zandig,
GZ3		grind, sterk zandig,
GZ4		grind, uiterst zandig,

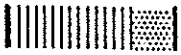
zandgronden

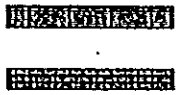
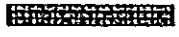
ZK		zand, kleiig,
ZS1		zand, zwak lemig
ZS2		zand, matig lemig
ZS3		zand, sterk lemig
ZS4		zand, uiterst lemig

veengronden

VM		veen, mineraalarm,
VK1		veen, zwak kleiig,
VK3		veen, sterk kleiig,
VZ1		veen, zwak zandig,
VZ3		veen, sterk zandig,

leemgronden

LZ1		leem, zwak zandig,
LZ2		leem, matig zandig
LZ3		leem, sterk zandig,

beton		cementbeton verharding
asfalt		asfaltbeton verharding
tegel		betontegel verharding
klinker		klinker verharding
puin		puin

LORAN

LORAN MILIEU LABORATORIUM
Wetering 19
6002 SM WEERT
Telefoon 04950-31275

BIJLAGE II: rapportnr. 940763.

M1 = 94.12.177 grondmengmonster 0 -50 cm-mv (deellokatie B, boring 9 t/m 12)
M2 = 94.12.178 grondmengmonster 0 -50 cm-mv (deellokatie C, boring 1 t/m 8)

Parameter	Monstercode		Streef-waarde	Interven-tiewaarde
	M1	M2		
Zware metalen				
Arseen (As)		7,2	20	39
Cadmium (Cd)		0,42	0,53	8,0
Chroom (Cr)		16	73	277
Koper (Cu)		26	23	122
Kwik (Hg)		< 0,05	0,24	8,0
Lood (Pb)		33	63	396
Nikkel (Ni)		15	22	129
Zink (Zn)		46	87	449
Organochloor (EOX)		< 0,1	-	-
Minerale oliën	< 50	< 50	10	1000
Polycyclische aromaten				
Naftaleen	< 0,1	< 0,1	-	-
Fenantreen	< 0,1	< 0,1	-	-
Antraceen	< 0,1	< 0,1	-	-
Fluorantheen	< 0,1	0,26	-	-
Benzo(a)anthraceen	< 0,1	< 0,1	-	-
Chryseen	< 0,1	< 0,1	-	-
Benzo(k)fluorantheen	< 0,1	< 0,1	-	-
Benzo(a)pyreen	< 0,1	0,10	-	-
Benzo(ghi)peryleen	< 0,1	< 0,1	-	-
Indeno(123-cd)pyreen	< 0,1	< 0,1	-	-
Totaal PAK (10 IBS)	< 0,1	0,36 *	0,20	8,0
d.s. % m/m	89,1	90,9		
lutum % m/m	11,5	11,5		
gloeiverlies % m/m	1,9	2,0		

d.s. = droge stof (d) = detectiegrens
resultaten in mg/kg d.s.

De streefwaarde en de interventiewaarde voor grond is omgerekend naar gehaltes lutum en organische stof.

BIJLAGE II: rapportnr. 940763.
==========

M3 = 94.12.179 grondmengmonster 50 - 200 cm-mv (deellokatie C boringnr 1, 5 en 6)

Parameter	Monstercode		Streef-waarde	Interventiewaarde
	M3			
Zware metalen				
Arseen (As)	6,8		20	38
Cadmium (Cd)	0,41		0,52	7,9
Chroom (Cr)	18		73	278
Koper (Cu)	< 0,1		23	121
Kwik (Hg)	< 0,05		0,24	8,0
Lood (Pb)	3,1		63	394
Nikkel (Ni)	17		22	130
Zink (Zn)	54		87	448
Organochloor (EOX)	< 0,1		-	-
Minerale oliën	< 50		10	1000
Benzeen	< 0,5		0,01	0,20
Ethylbenzeen	< 0,5		0,01	10
Tolueen	< 0,5		0,01	26
Xylenen	< 0,5		0,01	5,0
Totaal aromaten (BETX)	< 0,5		-	-
Naftaleen	< 0,5		-	-
Dichloormethaan	< 0,5		(d)	4,0
Trichloormethaan	< 0,5		0,0002	2,0
Tetrachloormethaan	< 0,5		0,0002	0,20
Trichlooretheen	< 0,5		0,0002	12
Tetrachlooretheen	< 0,5		0,0020	0,80
1,1,1-trichloorethaan	< 0,5		-	10
1,1-dichloorethaan	< 0,5		-	10
1,2-dichloorethaan	< 0,5		-	0,80
1,1,2-trichloorethaan	< 0,5		-	10
Totaal gehalog. VOX	< 0,5		-	-
d.s. % m/m	90,8			
lutum % m/m	11,6			
gloeiverlies % m/m	1,6			

d.s. = droge stof (d) = detectiegrens
resultaten in mg/kg d.s.

De streefwaarde en de interventiewaarde voor grond is omgerekend naar gehaltes lutum en organische stof.

BIJLAGE II: toetsingstabel

Stof	grond/sediment (mg/kg droge stof)		grondwater (µg/l)	
	streefwaarde*	interventiewaarde*	streefwaarde	interventiewaarde
I Metalen				
arseen	29	55	10	60
barium	200	625	50	625
cadmium	0,8	12	0,4	6
chroom	100	380	1	30
cobalt	20	240	20	100
koper	36	190	15	75
kwik	0,3	10	0,05	0,3
lood	85	530	15	75
molybdeen	10	200	5	300
nikkel	35	210	15	75
zink	140	720	65	800
II Anorganische verbindingen				
cyaniden-vrij	1	20	5	1500
cyaniden-complex (pH<5)	5	650	10	1500
cyaniden-complex (pH≥5)	5	50	10	1500
thiocyanaten (som)	-	20	-	1500
III Aromatische verbindingen				
benzeen	0,05 (d)	1	0,2	30
ethylbenzeen	0,05 (d)	50	0,2	150
fenol	0,05 (d)	40	0,2	2000
cresolen (som)	-	5	(d)	200
tolueen	0,05 (d)	130	0,2	1000
xyleen	0,05 (d)	25	0,2	70
catechol	-	20	(d)	1250
resorcinol	-	10	-	600
hydrochinon	-	10	-	800
IV Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
PAK (som 10)	1	40	-	-
naftaleen	-	-	0,1	70
anthraceen	-	-	0,02	5
fenantreen	-	-	0,02	5
fluorantheen	-	-	0,005	1
benzo(a)antraceen	-	-	0,002	0,5
chryseen	-	-	0,002	0,05
benzo(a)pyreen	-	-	0,001	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0002	0,05
benzo(k)fluorantheen	-	-	0,001	0,05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
V Gechloreerde koolwaterstoffen				
1,2-dichloorethaan	-	4	0,01 (d)	400
dichloormethaan	(d)	20	0,01 (d)	1000
tetrachloormethaan	0,001	1	0,01 (d)	10
tetrachloorethеen	0,01	4	0,01 (d)	40
trichloormethaan	0,001	10	0,01 (d)	400
trichloorethеen	0,001	60	0,01 (d)	500
vinylchloride	-	0,1	-	0,7
chloorbenzenen (som)	-	30	-	-
monochloorbenzeen	(d)	-	0,01 (d)	180
dichloorbenzenen (som)	0,01	-	0,01 (d)	50
trichloorbenzenen (som)	0,01	-	0,01 (d)	10
tetrachloorbenzenen (som)	0,01	-	0,01 (d)	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	-	0,01 (d)	1
hexachloorbenzeen	0,0025	-	0,01 (d)	0,5
chloorfenolen (som)	-	10	-	-
monochloorfenolen (som)	0,0025	-	0,25	100
dichloorfenolen (som)	0,003	-	0,08	30
trichloorfenolen (som)	0,001	-	0,025	10
tetrachloorfenolen (som)	0,001	-	0,01	10
pentachloorfenol	0,002	5	0,02	3
chloornaftaleen	-	10	-	6
polychloorbifenylen (som)	0,02	1	0,01 (d)	0,01
EOX	-	-	-	-
alifatische chloorkoolwaterstoffen	-	50	-	-
VI Bestrijdingsmiddelen				
DDT/DDE/DDD	0,0025	4	(d)	0,01
drins	-	4	-	0,1
aldrin	0,0025	-	(d)	-
dieldrin	0,0005	-	0,02 ng/l	-
endrin	0,001	-	(d)	-
HCH-verbindingen	-	2	-	1
α-HCH	0,0025	-	(d)	-
ß-HCH	0,001	-	(d)	-
γ-HCH	0,05 µg/kg	-	0,02 ng/l	-
carbaryl	-	5	0,01 (d)	0,1
carbofuran	-	2	0,01 (d)	0,1
maneb	-	35	(d)	0,1
atrazin	0,05 µg/kg	6	0,0075	150
organochloor bestrijdingsmiddelen	-	5	-	-
niet chloorhoudende bestrijdingsmiddelen	-	10	-	-
VII overige verontreinigingen				
cyclohexanon	0,1	270	0,5	15000
ftalaten (som)	0,1	60	0,5	5
minerale olie	50	5000	50	600
pyridine	0,1	1	0,5	3
styreen	0,1	100	0,5	300
tetrahydrofuran	0,1	0,4	0,5	1
tetrahydrothiofeen	0,1	90	0,5	30

(*) : standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)
(d) : detectiegrens

RAPPORT VERKENNEND BODEMONDERZOEK CONFORM NEN 5725 en NVN 5740 (herhalingsonderzoek)

PROJECT 03120911

12 Januari 2004

Opdrachtgever:
Gebr. v. Gisbergen
Hooge Mierde

Ligging Lokatie:
Pater Petersstraat 1,
(op hoek met Sint Rochusstraat)
te Steijl/Tegelen, gem. Venlo

Uitvoering:
AQUATEST
Nijverheidsstraat 18
5531 AA BLADEL
Tel: 0497-385024
Fax: 0497-388904
Web-site: www.aquatest.nl

AQUATEST

Onderzoek & Advisering

kiwa gecertificeerd
ISO 9001 KWALITEIT 2000
KWALITEITSMANAGEMENT

3.3 Laboratoriumonderzoek

Samenstellen mengmonsters.

- van alle genomen grondmonsters werden in het laboratorium, na voorbehandeling volgens NVN 5730 en NEN 5751, 4 (meng)monsters samengesteld.

Inpandige tank	
4F (250-300 cm)	Codering M1
Bebouwd terreindeel	
1A, 2A, 3A en 5A	Codering Mm2
Voormalige opslag mengsmeer/vulpunt inpandige tank/onbebouwd terreindeel	
6A, 7A, 8A en 9A	Codering Mm3
De ondergrond gehele terrein en de ondergrondse HBO-tank aan de voorzijde van de Pater Petersstraat	
2B, 5CD, 6B, 10CD en 10F (250-300 cm)	Codering Mm4

De toevoegingen A,B,C en D hebben, indien niet expliciet vermeld, betrekking op de bemonsterde bodemlagen van respectievelijk; 0-50 cm, 50-100 cm, 100-150 cm en 150-200 cm.

Uitgevoerde analyses.

- monster M1 werd, geanalyseerd op:
  - gehalte aan droge stof
  - minerale olie
  - benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen (BTEXN)

- de mengmonsters M2, M3 en M4 werden, geanalyseerd op:
  - gehalte aan droge stof
  - gehalte organische stof (van 2 mengmonsters)
  - gehalte lutum (van 2 mengmonsters)
  - zware metalen (lood, zink, cadmium, koper, arseen, nikkel, kwik en chroom)
  - extraheerbare organohalogeenverbindingen (EOX)
  - minerale olie
  - Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (de 10 PAK's uit de leidraad bodembescherming).

De analyses werden verricht door het Sterlaboratorium "Envirolab" te Oosterhout.

4. Onderzoeksresultaten

4.1 Zintuiglijke waarnemingen

Locatiebeschrijving
De onderzoekslocatie wordt in de bijlage 'Boorlocaties' aangegeven.

Veldwaarnemingen
- het hoofdbestanddeel van de bodem is zand en leem.
- bij boring 4 werd in de bodemlaag 180-400 cm -mv, een licht tot matige dieselgeur waargenomen. Bij de overige boringen werd nergens een afwijkende geur waargenomen.
- kooltjes en/of puin werden sporadisch aangetroffen in de bovengrond
- ter plaatse van de boringen 9 en 10 werd onder de terreinverharding een laag baksteenpuin aangetroffen

4.2 Toetsingscriteria
De analyseresultaten zijn getoetst aan de richtwaarden uit de Leidraad Bodembescherming. Hierin worden indicatieve waarden gegeven voor de concentraties van een aantal verontreinigende stoffen in grond en grondwater.

De toetsingswaarden zijn in drie niveau's onder te verdelen:
- Streefwaarden, overschrijding wordt een lichte verhoging genoemd.
- Toetsingswaarden, overschrijding wordt een matige verhoging genoemd.
- Interventiewaarden, overschrijding wordt een sterke verhoging genoemd.

Deze waarden dienen voor een bepaald bodemtype te worden berekend aan de hand van het gehalte aan organische stof en lutum.
(Voor berekeningsmethode wordt verwezen naar bijlage "Uitleg en berekening streef-, toetsings- en interventiewaarden").

4.3 Analyseresultaten

Bovengrond
De gehaltes aan lutum en organische stof voor het onderzochte bodemtype zijn (uit het verkennend bodemonderzoek):

% lutum	8,6
% org stof*	2,0

* Indien het org. stof gehalte < 2 %, dient de waarde 2 gehanteerd te worden.

De uitkomsten van de berekeningen van de streef-, toetsing- en interventiewaarden zijn in onderstaande tabellen weergegeven, voor alle monsters van de bovengrond. Deze worden vergeleken met de analyseresultaten.

Analyseresultaten mengmonster M1 (boring 4)
(bodemlaag 250 - 300 cm)

Analyseresultaten in vergelijking met de streef-, toetsing-, en interventiewaarden

stof	analyseresultaat (mg/kg d.s.)	streefwaarde (mg/kg d.s.)	toetsingswaard (mg/kg d.s.)	interventiewaarde (mg/kg d.s.)
Minerale olie	3600***	10,0	505,0	1000,0

De aangetoonde concentraties aan BTEXN zijn < de detectiegrenzen.

Analyseresultaten mengmonster Mm2 (bebouwd terreindeel)
(bodemlaag 20 - 70 cm)

Analyseresultaten in vergelijking met de streef-, toetsing-, en interventiewaarden

stof	analyseresultaat (mg/kg d.s.)	streefwaarde (mg/kg d.s.)	toetsingswaard (mg/kg d.s.)	interventiewaarde (mg/kg d.s.)
Chroom	< 10	67,2	161,3	255,4
Nikkel	14,0	18,6	65,1	111,6
Koper	42*	21,4	67,0	112,7
Zink	63,0	78,8	242,0	405,3
Cadmium	< 0,4	0,5	4,1	7,7
Lood	< 15	60,6	219,2	377,9
Arseen	< 15	19,2	27,9	36,5
Kwik	< 0,04	0,2	4,0	7,7
PAK's VROM(10)	0,60	1,0	20,5	40,0
Minerale olie	200*	10,0	505,0	1000,0
EOX	< 0,2	0,2 (1)		

Opmerkingen:

Alle opgegeven waarden in mg/kg ds. tenzij anders aangegeven
* : concentratie tussen de streefwaarde en het criterium nader onderzoek
** : concentratie tussen het criterium nader onderzoek en de interventiewaarde
*** : overschrijding interventiewaarde
< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
(1) detectiegrens

Analyseresultaten mengmonster M3 (boring 6/7/8/9)
(bodemlaag 20 - max. 80 cm)

Analyseresultaten in vergelijking met de streef-, toetsing-, en interventiewaarden

stof	analyseresultaat (mg/kg d.s.)	streefwaarde (mg/kg d.s.)	toetsingswaard (mg/kg d.s.)	interventiewaarde (mg/kg d.s.)
Chroom	14,0	67,2	161,3	255,4
Nikkel	9,7	18,6	65,1	111,6
Koper	16,0	21,4	67,0	112,7
Zink	47,0	78,8	242,0	405,3
Cadmium	< 0,4	0,5	4,1	7,7
Lood	31,0	60,6	219,2	377,9
Arseen	< 15	19,2	27,9	36,5
Kwik	< 0,04	0,2	4,0	7,7
PAK's VROM(10)	0,80	1,0	20,5	40,0
Minerale olie	< 10	10,0	505,0	1000,0
EOX	< 0,2	0,2 (1)		

Opmerkingen:

Alle opgegeven waarden in mg/kg ds. tenzij anders aangegeven
* : concentratie tussen de streefwaarde en het criterium nader onderzoek
** : concentratie tussen het criterium nader onderzoek en de interventiewaarde
*** : overschrijding interventiewaarde
< : concentratie kleiner dan de detectieliniet
(1) detectiegrens

Ondergrond

De gehaltes aan lutum en organische stof voor het onderzochte bodemtype zijn:

% lutum	9,9
% org stof*	2,0

* Indien het org. stof- en/of lutumgehalte < 2%, dient de waarde 2 gehanteerd te worden.

De uitkomsten van de berekeningen van de streef-, toetsing- en interventiewaarden zijn in onderstaande tabellen weergegeven, voor alle mengmonsters van de ondergrond. Deze worden vergeleken met de analyseresultaten.

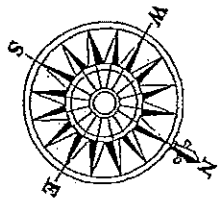
Analyseresultaten mengmonster Mm4 (boring 2/5/6/10)
(Bodemlaag 70 - max. 300 cm -mv.)

Analyseresultaten in vergelijking met de streef-, toetsings-, en interventiewaarden

stof	analyseresultaat (mg/kg d.s.)	streefwaarde (mg/kg d.s.)	toetsingswaarde (mg/kg d.s.)	interventiewaarde (mg/kg d.s.)
Chroom	16,0	69,8	167,5	265,2
Nikkel	14,0	19,9	69,7	119,4
Koper	9,5	22,1	69,5	116,9
Zink	42,0	82,7	254,0	425,3
Cadmium	< 0,4	0,5	4,2	7,8
Lood	< 15	61,9	223,9	386,0
Arseen	< 15	19,8	28,6	37,5
Kwik	< 0,04	0,24	4,0	7,9
PAK's VROM(10)	< 0,2	1,0	20,5	40,0
Minerale olie	< 10	10,0	505,0	1000,0
EOX	< 0,2	0,2 (1)		

Opmerkingen:

Alle opgegeven waarden in mg/kg ds. tenzij anders aangegeven
* : concentratie tussen de streefwaarde en het criterium nader onderzoek
** : concentratie tussen het criterium nader onderzoek en de interventiewaarde
*** : overschrijding interventiewaarde
< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
(1) detectiegrens

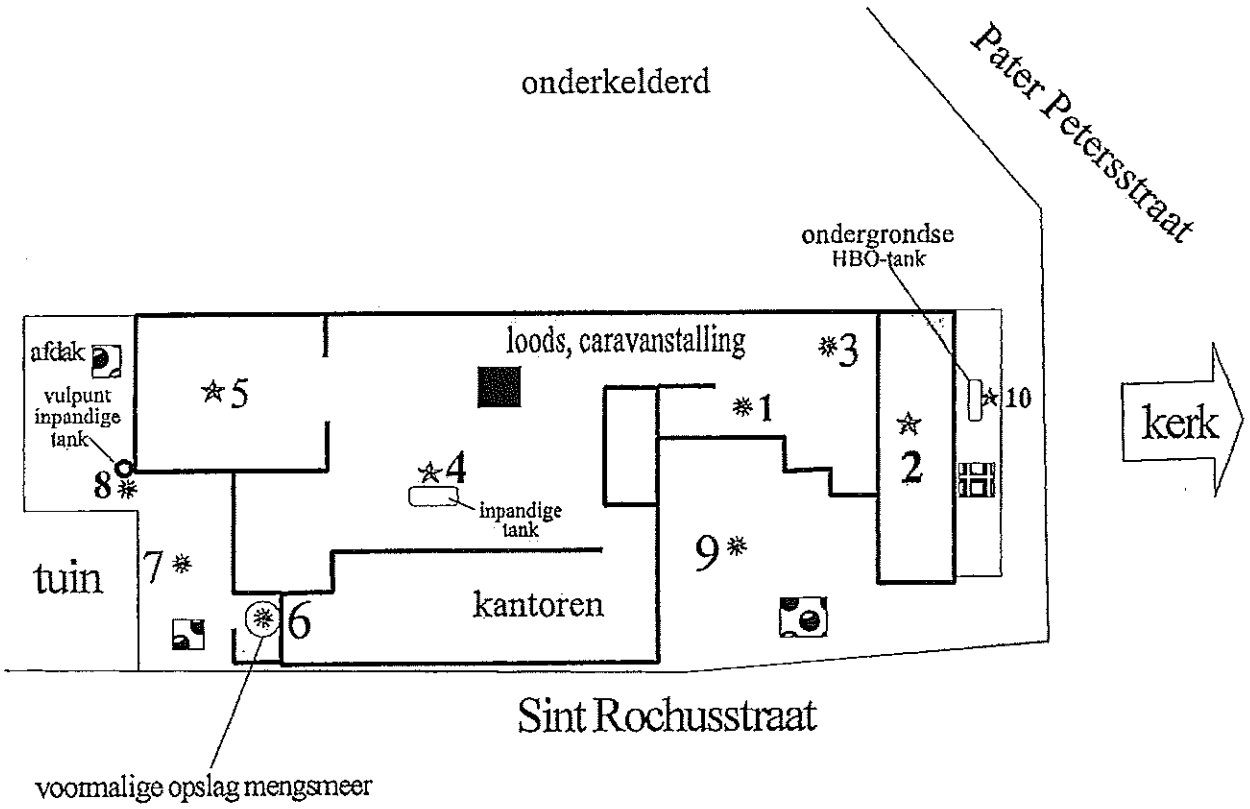


Legenda

- 0 - 50/100 cm -mv
- 0 - 100/400 cm -mv
- Klinkers/tegels
- beton
- Grind
- Asfalt

Aquatest BV

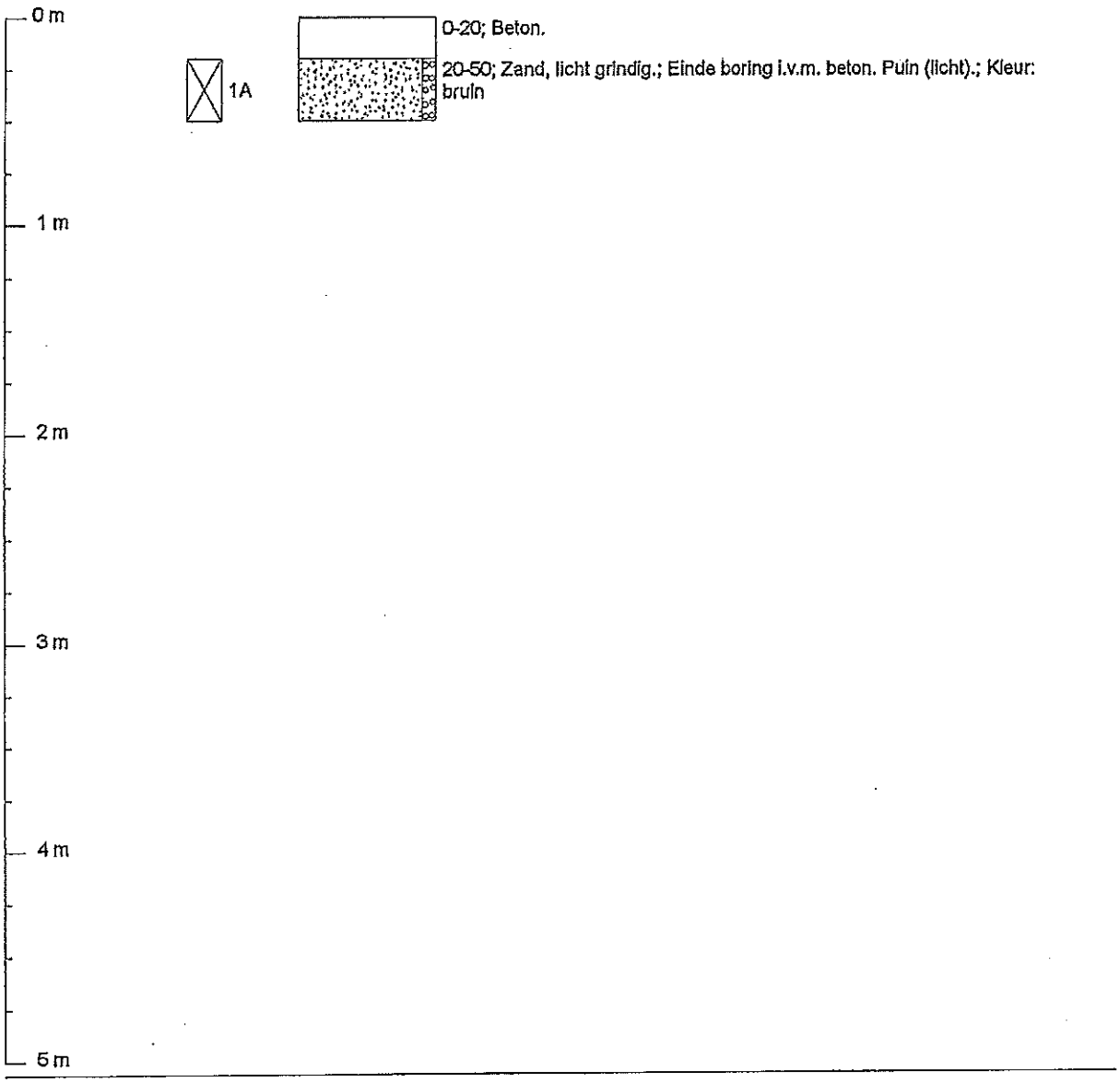
schaal 1 op 1000



Verkennend Bodemonderzoek
Sint Rochusstraat/ Pater Petersstraat
Tegelen
9-12-2003 **boorlocaties**

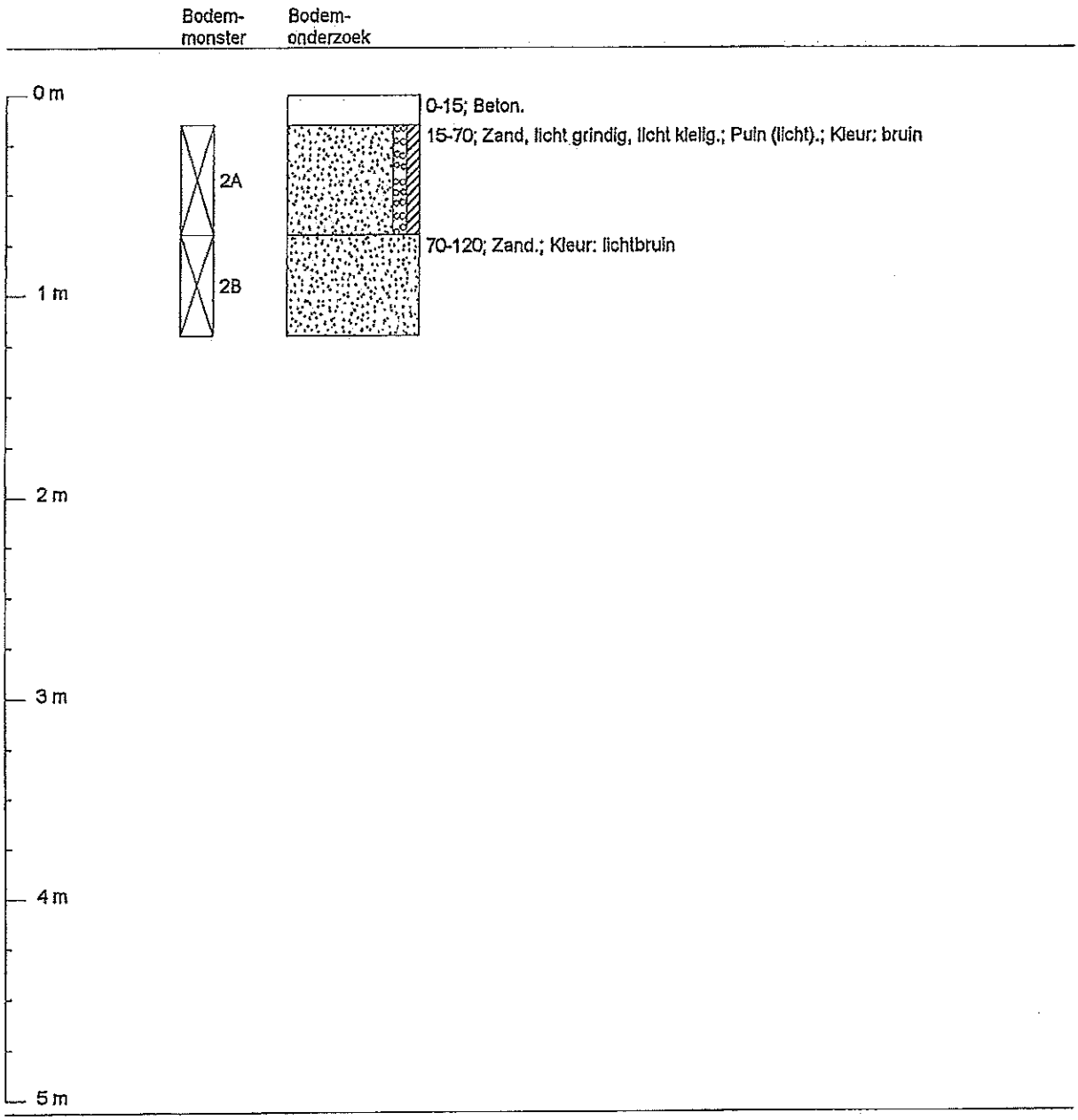
Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
03120911	Rochusstraat/Petersstraat	1	Pater Petersstraat 1	9-12-2003
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldhoogte**	**Globale grondwaterstand**
Paul Dohmen	Aquatest BV	Edelmanboor		1000 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



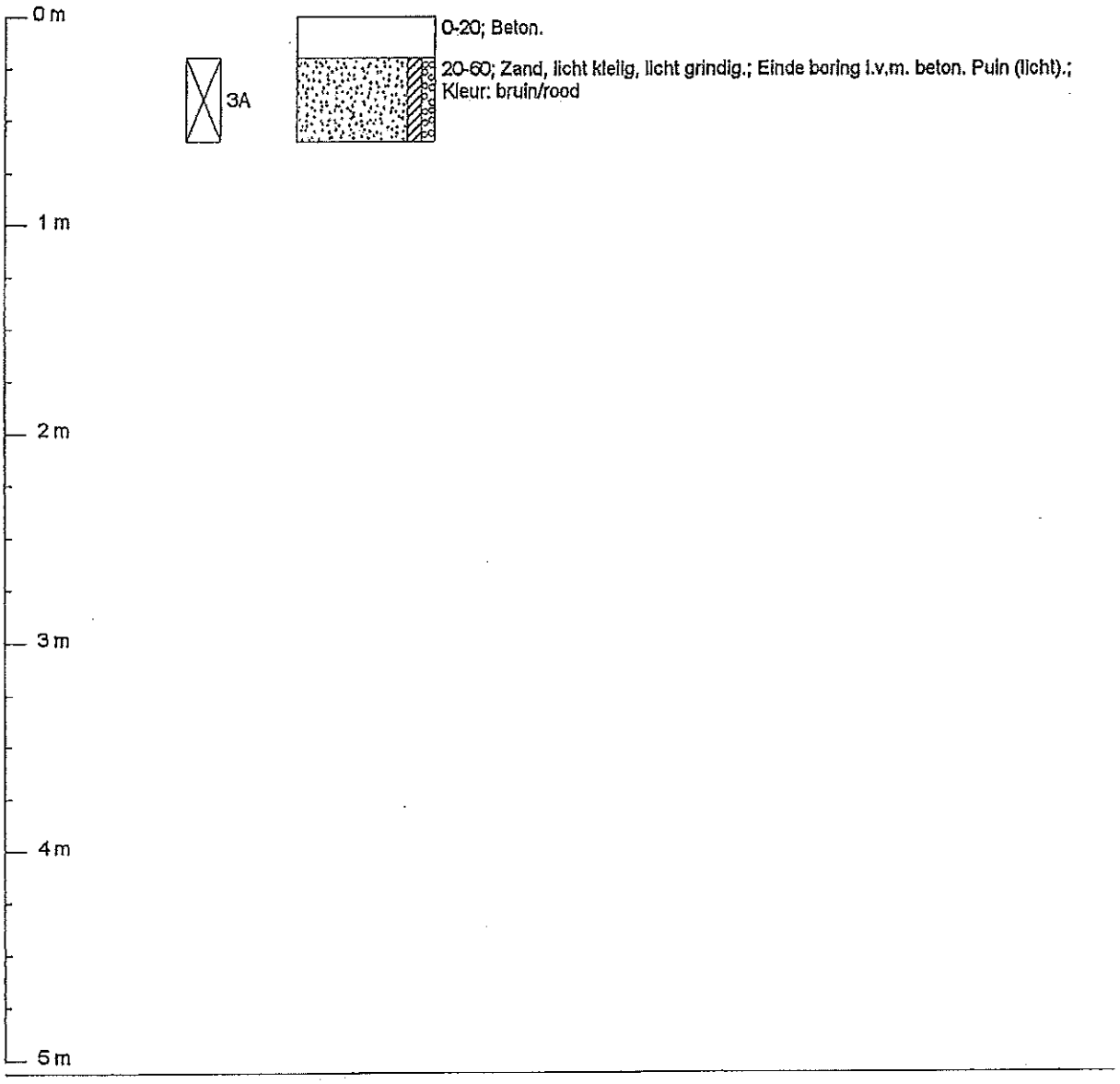
Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
03120911	Rochusstraat/Petersstraat	2	Pater Petersstraat 1	9-12-2003
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldhoogte**	**Globale grondwaterstand**
Paul Dohmen	Aquatest BV	Edelmanboor		1000 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



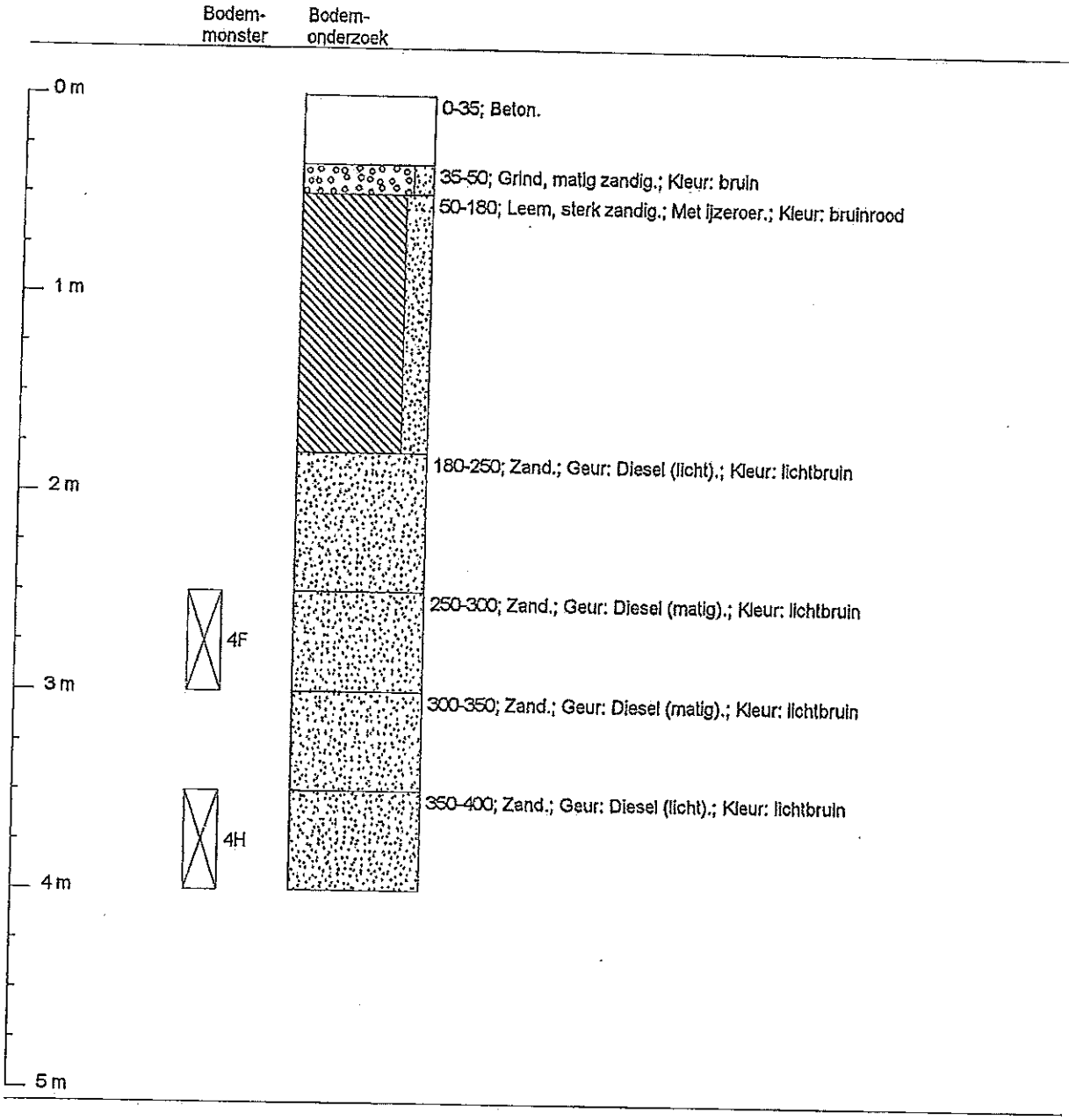
Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
03120911	Rochusstraat/Petersstraat	3	Pater Petersstraat 1	9-12-2003
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldhoogte**	**Globale grondwaterstand**
Paul Dohmen	Aquatest BV	Edelmanboor		1000 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



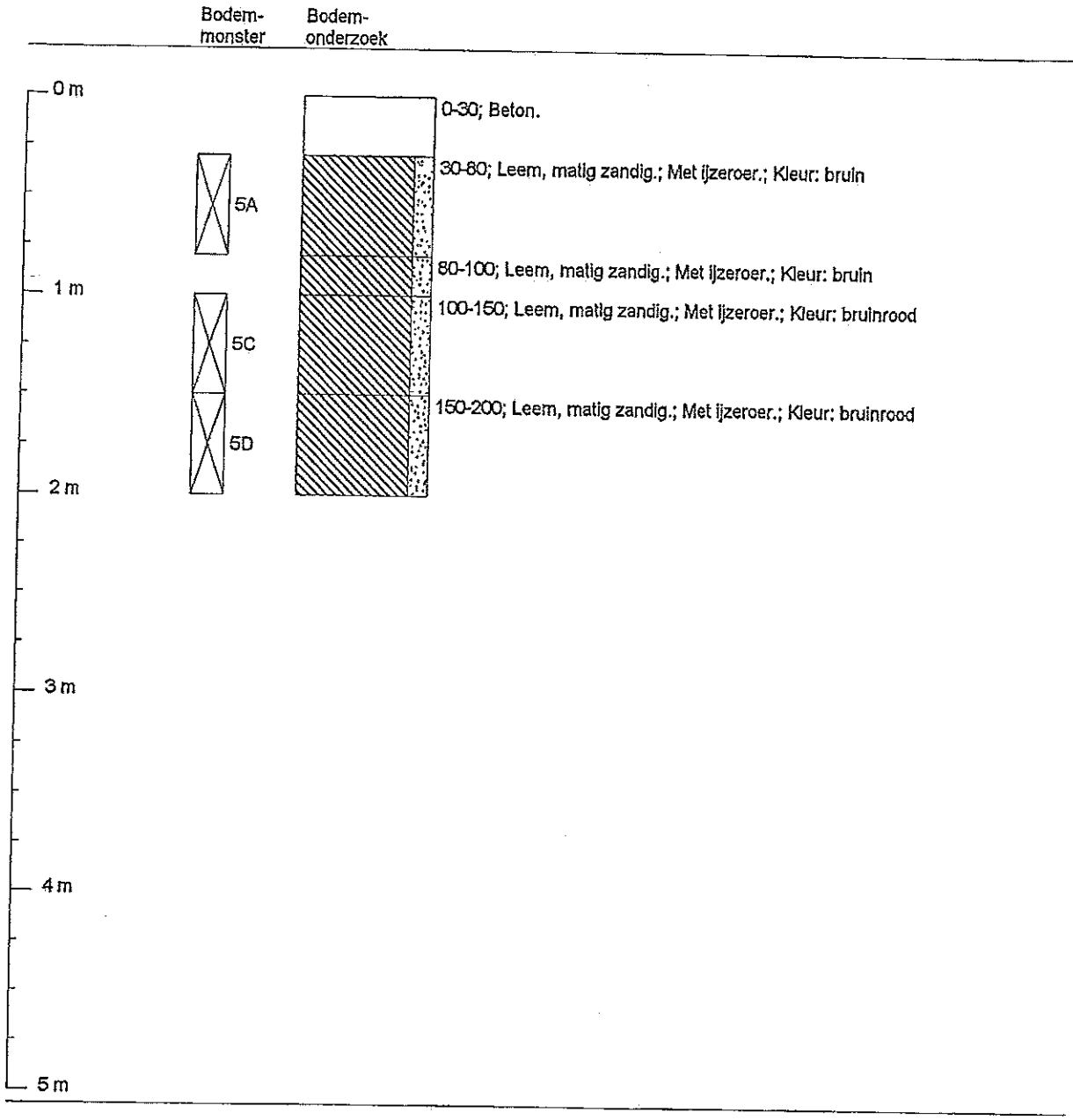
Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
03120911	Rochusstraat/Petersstraat	4	Pater Petersstraat 1	9-12-2003
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldhoogte**	**Globale grondwaterstand**
Paul Dohmen	Aquatest BV	Edelmanboor		1000 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



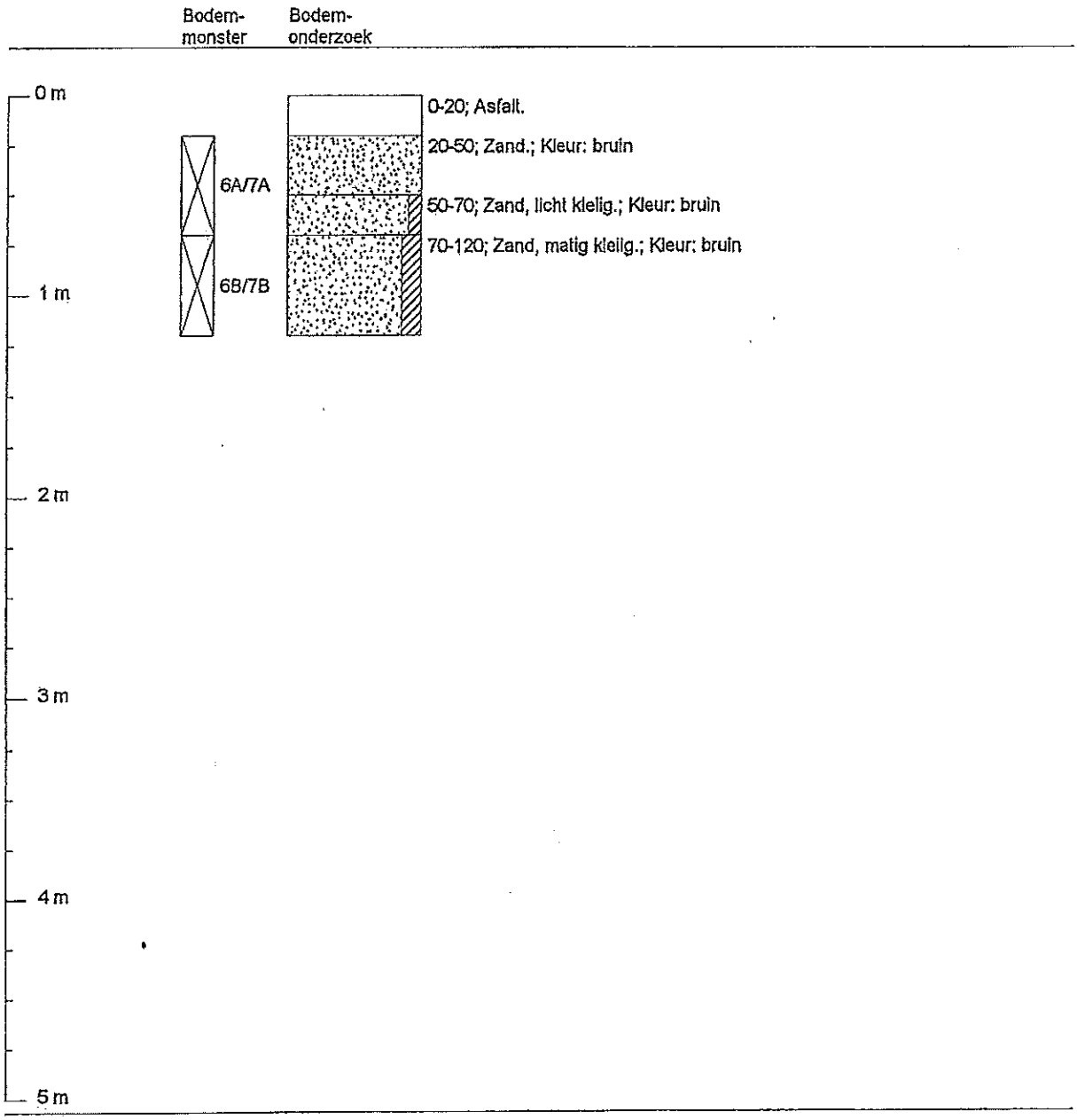
Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
03120911	Rochusstraat/Petersstraat	5	Pater Petersstraat 1	9-12-2003
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldhoogte**	**Globale grondwaterstand**
Paul Dohmen	Aquatest BV	Edelmanboor		1000 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



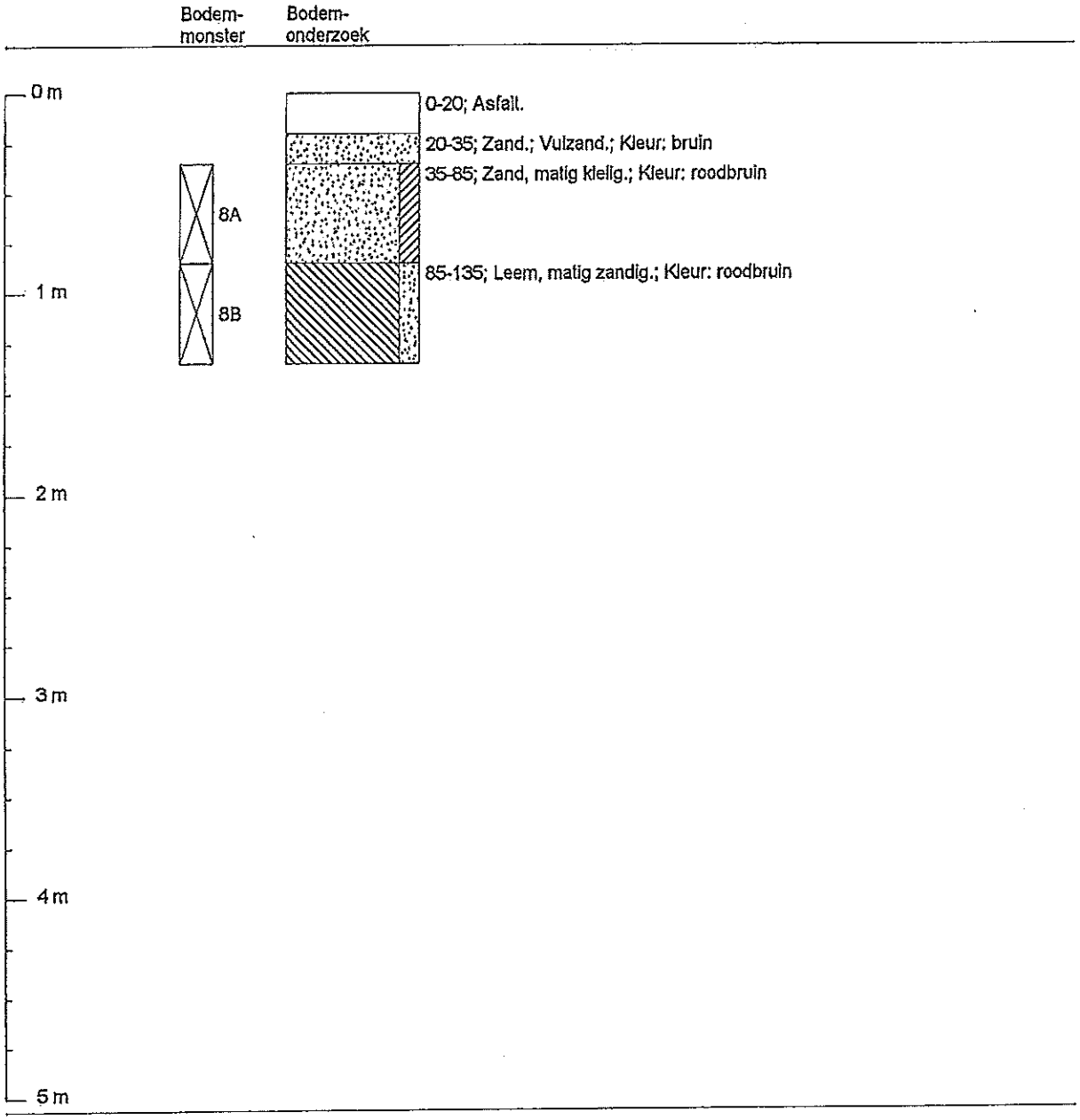
Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
03120911	Rochusstraat/Petersstraat	6/7	Pater Petersstraat 1	9-12-2003
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldhoogte**	**Globale grondwaterstand**
Paul Dohmen	Aquatest BV	Edelmanboor		1000 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



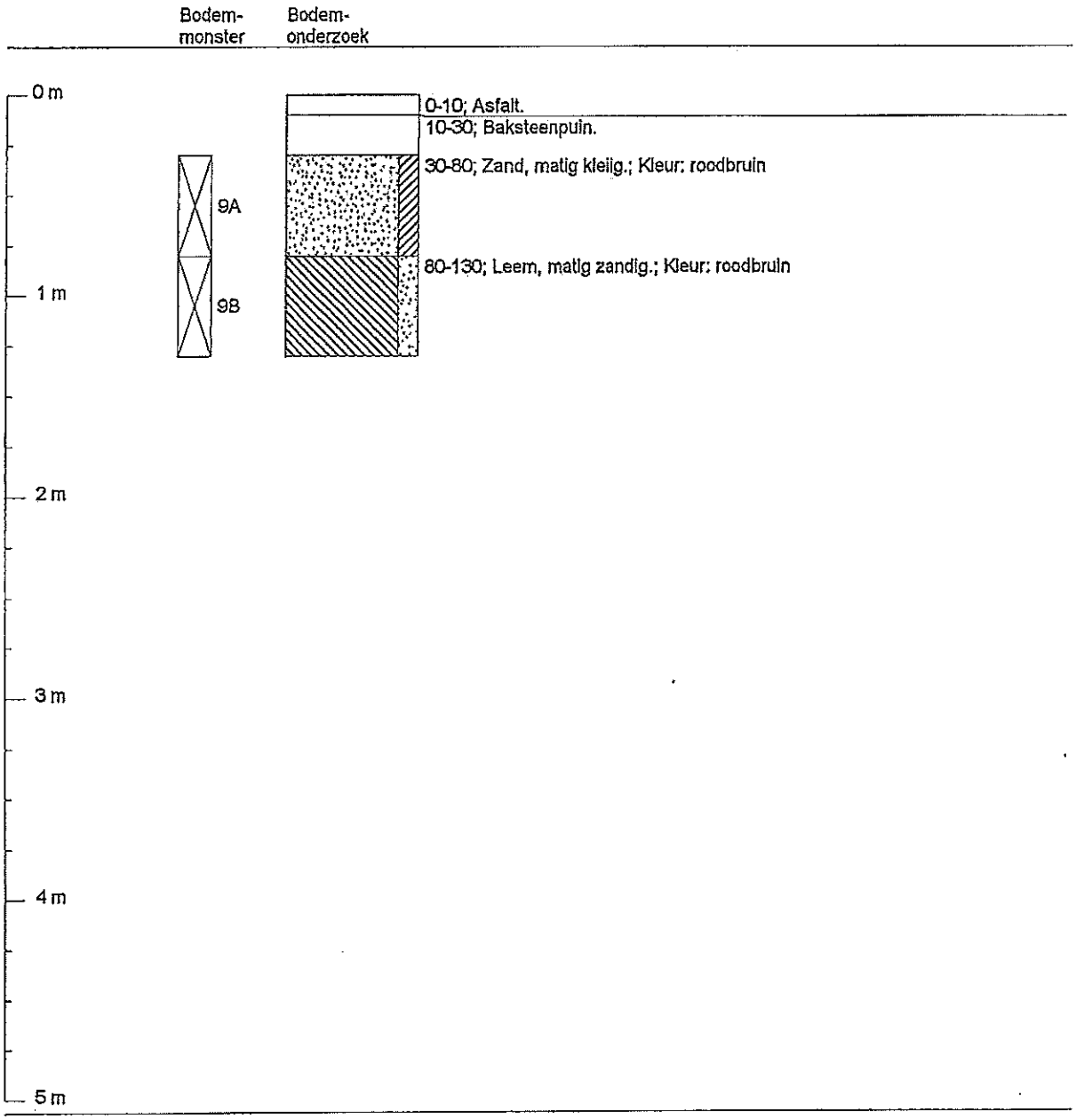
Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
03120911	Rochusstraat/Petersstraat	8	Pater Petersstraat 1	9-12-2003
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldhoogte**	**Globale grondwaterstand**
Paul Dohmen	Aquatest BV	Edelmanboor		1000 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



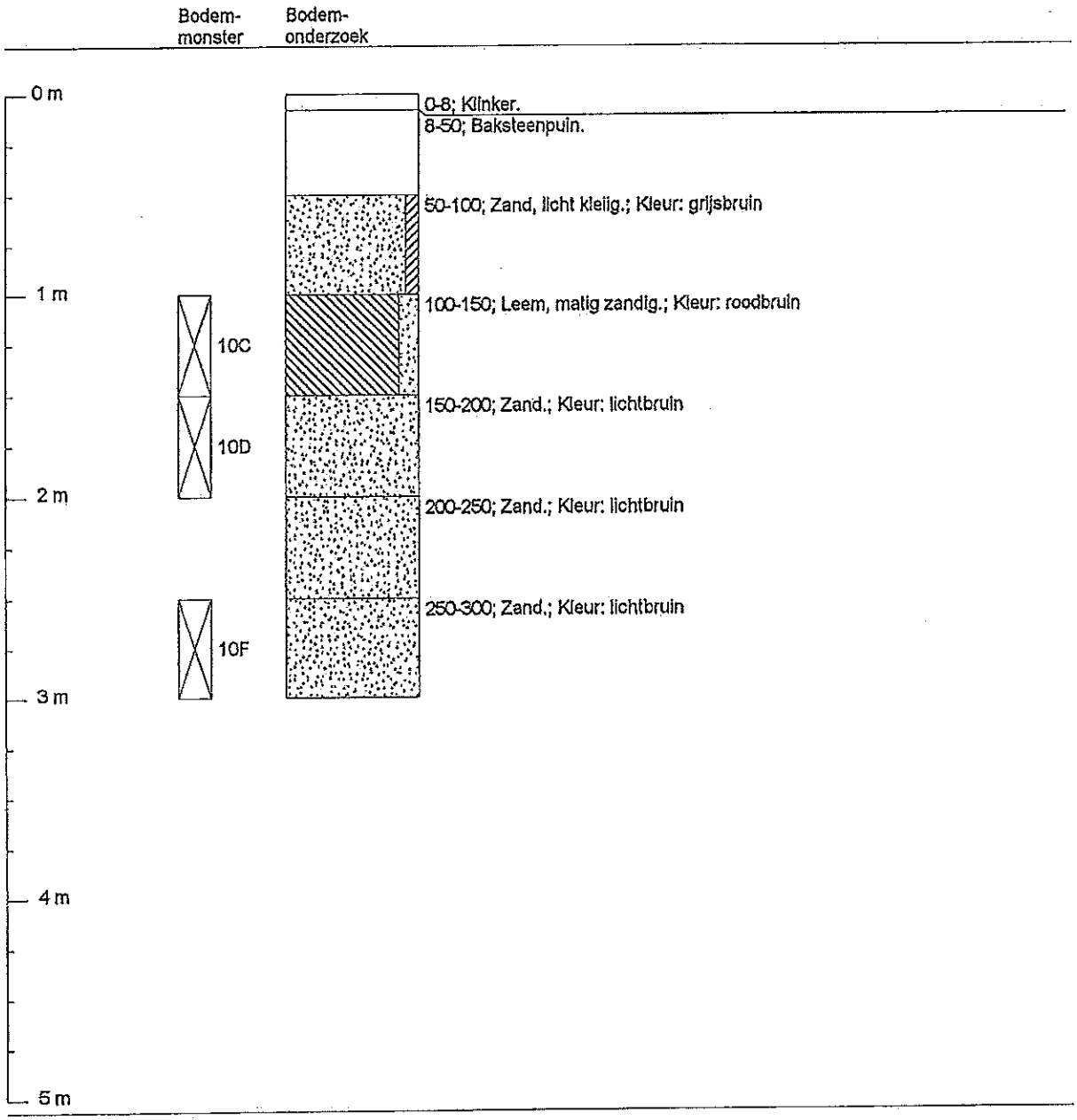
Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
03120911	Rochusstraat/Petersstraat	9	Pater Petersstraat 1	9-12-2003
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldhoogte**	**Globale grondwaterstand**
Paul Dohmen	Aquatest BV	Edelmanboor		1000 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
03120911	Rochusstraat/Petersstraat	10	Pater Petersstraat 1	9-12-2003
Beschrijver	**Boorfirma**	**Boormethode**	**Maaiveldhoogte**	**Globale grondwaterstand**
Paul Dohmen	Aquatest BV	Edelmanboor		1000 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



ENVIROLAB
MILIEULABORATORIUM

Analysecertificaat

Certificaatnummer : 200317726

Monsteromschrijving

1	200317726-01	Grond	M 1 (4F)
2	200317726-02	Grond	Mm 2 (1A,2A,3A en 5A)
3	200317726-03	Grond	Mm 3 (6A, 7A, 8A, 9A)
4	200317726-04	Grond	Mm 4 (2B, 5CD, 6B, 10CD, 10F)

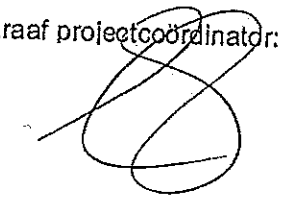
Analyseresultaten

			1	2	3	4
PAK						
Naftaleen	Q	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	< 0.05	
Fenanthreen	Q	mg/kg ds	0.096	0.085	< 0.01	
Anthraceen	Q	mg/kg ds	0.021	0.052	< 0.01	
Fluorantheen	Q	mg/kg ds	0.12	0.16	< 0.02	
Benzo(a)anthraceen	Q	mg/kg ds	0.076	0.12	< 0.01	
Chryseen	Q	mg/kg ds	0.077	0.11	< 0.02	
Benzo(k)fluorantheen	Q	mg/kg ds	0.047	0.064	< 0.02	
Benzo(a)pyreen	Q	mg/kg ds	0.068	0.098	< 0.02	
Benzo(g,h,i)peryleen	Q	mg/kg ds	0.038	0.045	< 0.02	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	Q	mg/kg ds	0.058	0.093	< 0.02	
PAK 10 VROM	Q	mg/kg ds	0.61	0.84	< 0.2	
EOX	Q	mg/kg ds	< 0.2	< 0.2	< 0.2	

Voor informatie over analysemethoden, rapportagegrenzen en de RvA-accreditatie (voorheen STERLAB) wordt verwezen naar de informatiegids van Envirolab. Informatie m.b.t. prestatiekenmerken is op aanvraag beschikbaar. De met "Q" gemerkte analyses op dit certificaat vallen onder de RvA-accreditatie.

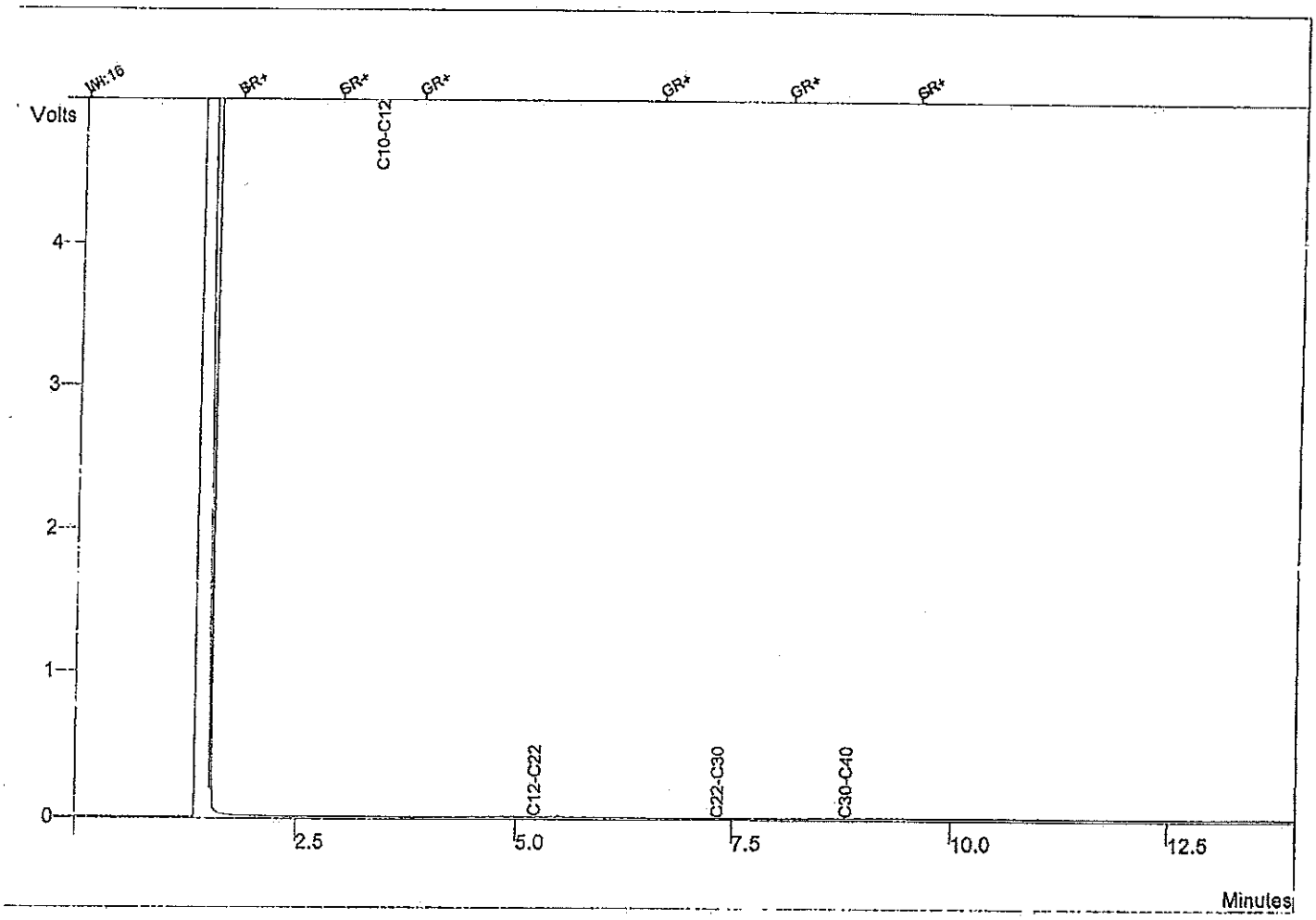
Dit certificaat mag zonder uitdrukkelijk schriftelijke toestemming van Envirolab niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Paraaf projectcoördinator:



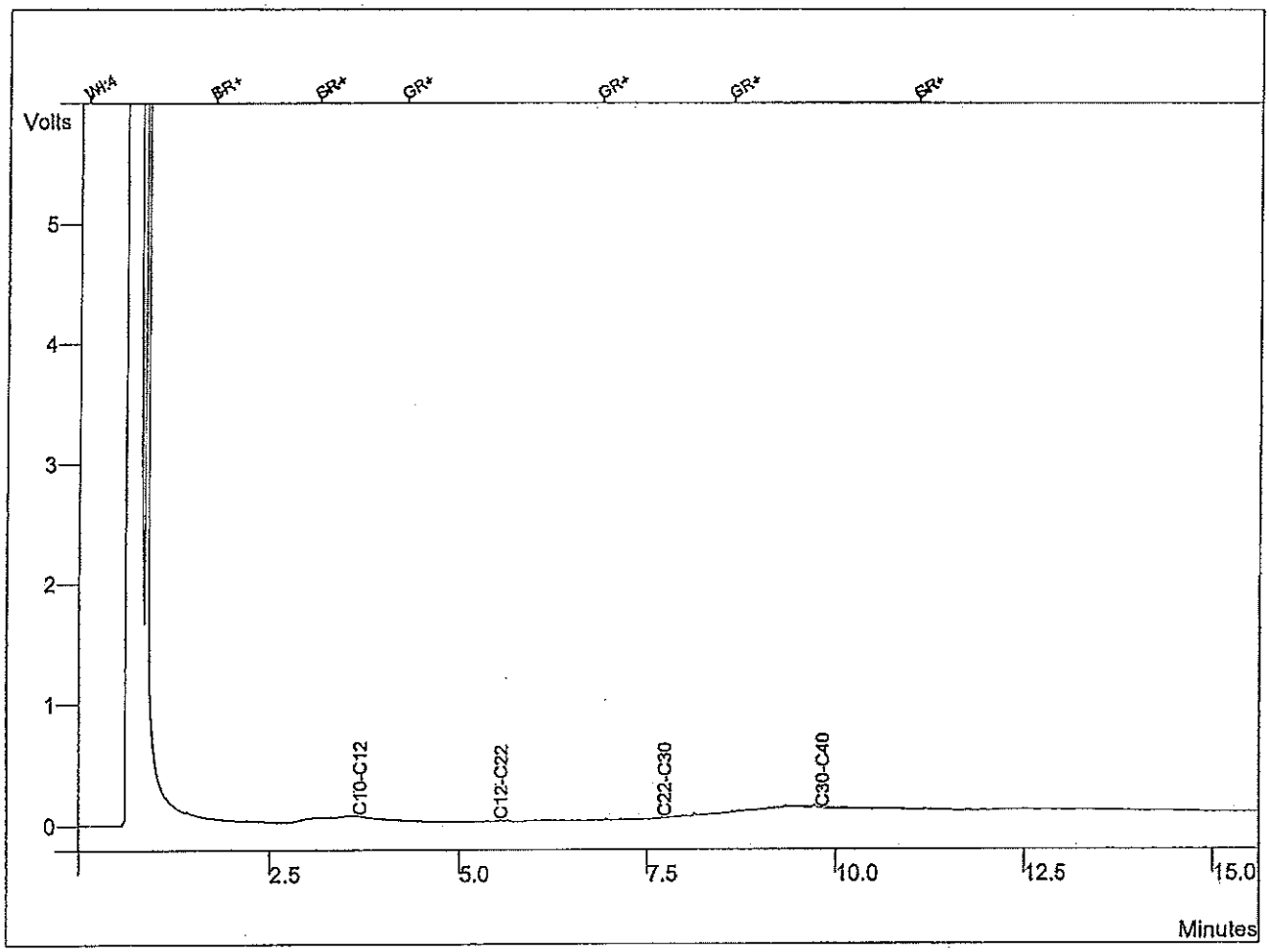
Koopvaardijweg 34, 4906 CV Oosterhout NB
tel (0162) 49 75 20 fax (0162) 49 75 21

Data File: c:\star\data9\9de11328.run
Sample ID: 200317726-03



Peak No	Peak Name	Result (%)
1	C10-C12	2,8430
2	C12-C22	68,3718
3	C22-C30	0,9747
4	C30-C40	27,8105
	Totals	100,0000

Data File: c:\star\data3\3de11134.run
Sample ID: 200317726-04



Peak No	Peak Name	Result (%)
1	C10-C12	19,4825
2	C12-C22	3,7836
3	C22-C30	11,3994
4	C30-C40	65,3345
	Totals	**100,0000**

35AV00010008

VOORONDERZOEK

PATER PETERSSTRAAT 1

TE STEYL

GEMEENTE VENLO

Project:	VEN.GEM.HIS
Rapportnummer:	08041300.018
Status:	Eindrapportage
Datum:	11 december 2008
Opdrachtgever:	Gemeente Venlo Postbus 3434 5902 RK Venlo Tel. 077 - 3596666 Fax 077 - 3596863
Contactpersoon:	Drs. E.L.J.H. Faessen

Uitvoerder:	Econsultancy bv Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen Tel. 0475 - 504961 Fax 0475 - 504958 Mail Swalmen@Econsultancy.nl
Opsteller:	R.J. van Lieverloo, MSc Paraaf: RL
Kwaliteitscontroleur:	Dhr. E. Zwerver Paraaf: b.a.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 1
2. ADRES EN LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE 1
3. GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE 2
   - 3.1 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie 2
   - 3.2 Toekomstige situatie 3
4. UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE 3
5. DIRECTE OMGEVING ONDERZOEKSLOCATIE 4
6. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE 4
7. GEVELINSPECTIE 5
8. BEOORDELING 5
   - 8.1 Beoordeling spoedcriteria 5
   - 8.2 Eindbeoordeling spoedeisendheid 6
9. CONCLUSIES VOORONDERZOEK 7

BIJLAGEN:

1. - Locatieschets
2. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Kadastrale gegevens
4. - Analysepakketten

1. INLEIDING

Econsultancy bv heeft van de gemeente Venlo opdracht gekregen voor het uitvoeren van een vooronderzoek aan de Pater Petersstraat 1 te Steyl.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van het door het Landelijk Informatiebeheer Bodem (LIB) geïnitieerde project Focus. In dit kader is een gericht doel gesteld, namelijk om op een efficiënte manier vast te stellen of de geselecteerde onderzoekslocatie een potentiële spoedlocatie betreft. Factoren die het eventuele spoedeisend karakter van de onderzoekslocatie bepalen, zijn dan ook meegenomen in het vooronderzoek. Bij het bepalen van het spoedeisend karakter is gebruik gemaakt van het 'HO Protocol Spoedlocaties, PRISMA-project' (uitgegeven door ReGister, 19 april 2007). Voor het bepalen van een eventuele onderzoeksstrategie is gebruik gemaakt van 'Prisma Deelproject 4: 'Slimme' Veldonderzoeksmethode (Interprovinciaal overleg, Arcadis en ReGister, 30 oktober 2007).

Het vooronderzoek is geen vooronderzoek in het kader van de NVN 5725 en ontslaat de eigenaar of gebruiker van de onderzoekslocatie niet tot het laten uitvoeren van een vooronderzoek op basis van de NVN 5725 bij aanvraag van een bouwvergunning of een bestemmingsplanwijziging.

Het is mogelijk dat de eigenaar en/of de gebruiker van de onderzoekslocatie in het bezit is van bodemonderzoeksrapporten, die niet bekend zijn bij de gemeente Venlo. Wanneer deze wel in het bezit komen van de gemeente Venlo zal er een herbeoordeling plaats vinden van de verwachte mate van verontreiniging (potentieel ernstig verontreinigd en/of potentieel spoedeisend) en wie wanneer een vervolgactie dient te ondernemen.

Econsultancy bv werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2000.

2. ADRES EN LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE

Tabel I. ***Adres-, kadastrale gegevens en nummering onderzoekslocatie***

Adres						
Pater Petersstraat		1				
5935 AV	te Steyl					
Kadastrale gegevens						
Gemeente Tegelen	sectie A	nrs. 5160 + 5797 + 6661				
Oppervlakte perceel	4.542 m^2					
Coördinaten	X: 206.436	Y: 371.772				
coördinaten betreffen enkel het perceel Tegelen, sectie A, nummer 5160						
Eigendomssituatie						
Huidige eigenaar	Gispro bv					
Eigenaar sinds	2004					
Kadastraal docu	HYP4 ROERMOND 15196/ 188					
Relatie veroorzaker	onbekend					
Locatiecodering						
Globisnummer	VE098302124					
Bis-nummer	geen					
HBB-Clusternummer	C0983001156					

3. GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE

3.1 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft een (momenteel leegstaand) bedrijfspand, welke tussen 1939 en 1993 in gebruik is geweest als machinefabriek (fabricage en reparatie van machines voor houtbewerking). Vanaf 1993 is een deel van de onderzoekslocatie in gebruik als kantoorgebouwen en stalling bedrijfsauto's en vanaf 1998 is een deel in gebruik als drukkerij en papiergroothandel.

In tabel II is een beknopte historie van de onderzoekslocatie te vinden. In tabel III zijn de afzonderlijke deellocaties weergegeven.

Tabel II. ***Beknopte samenvatting historie locatie***

Vergunningsinformatie:
1926 - Helmes & Stoffels: hinderwetvergunning plaatsing 2 motoren in de op te richten machinefabriek.
1939 - Helmes & Stoffels Machinefabriek: hinderwetvergunning uitbreiding bestaande machinefabriek door bouw montagehal
1946 - K. Helmes & Zonen: hinderwetvergunning oprichten machinefabriek
1952 - Helmes' Machinefabriek: hinderwetvergunning veranderen en uitbreiden machinefabriek (met houtbewerkingsmachines)
1952 - Stoffels' Machinefabriek en Handelsonderneming: hinderwetvergunning veranderen en uitbreiden machinefabriek.
1966 - Helmes' Machinefabriek: nieuwe hinderwetvergunning machinefabriek (houtbewerking en regelapparatuur drukpersen)
1993 - Helma : beëindiging bedrijfsactiviteiten op een deel van het terrein
1994 - Facilitair Technisch Bedrijf van Mega Limburg: kantoorfuncties, magazijnen, stalling bedrijfsvoertuigen
1998 - Mega Limburg NV: melding voor woon- of kantoorgebouwen
1998 - Barton Nelson Europe bv: milieuvergunning oprichting drukkerij en (papier)groothandel

Verdere opmerkingen:
1939: De onderzoekslocatie heeft als adresaanduiding Roermondseweg (ong.), perceel gemeente Tegelen, sectie A, nr. 4335.
1939: De onderzoekslocatie heeft als adresaanduiding Roermondseweg (ong.), perceel gemeente Tegelen, sectie A, nr. 4815.
In de fabriek worden machines samengesteld.
1946/1952: Het bedrijf van Helmes & Zonen is gelegen op perceel Tegelen, sectie A, nummer 4815 (later 5160) met als adresaanduiding Sint Rochusstraat 9, en betreft de uitbreidingen van 1939 en 1952. De oorspronkelijke werkplaats van voor 1939 is in gebruik genomen door Stoffels.
1952: Het bedrijf van Stoffels (Roermondseweg 126A, sectie A, nummer 5167) fabriceert en repareert machines en onderdelen voor de machinale houtbewerking.
1966: De fabriek is aanwezig op de Pater Petersstraat 1 op de percelen Tegelen, sectie A, nummers 5797, 5160 en 5851. Er zijn slijp-, boor-, schuur- en schaafmachines en een lasapparaat aanwezig in de werkplaats. Tevens is er een smederij.
1993: De ondergrondse (inpandige) hbo-tank is gesaneerd (gereinigd en gevuld met zand). Verontreiniging werd niet aangetroffen (Kiwa-certificaat aanwezig).
1994: Er worden ook lege olievaten en oliehoudend afval opgeslagen (maximaal resp. 1000 en 600 liter)
1998: Een deel van het bedrijfspand (adresaanduiding Roermondseweg 140A) wordt in gebruik genomen door Barton Nelson als (offset)drukkerij, waar ook chemicaliën worden opgeslagen (wasbenzine, oplosmiddelen, reinigingsmiddelen, drukinkt, kleurstof, ontwikkelaar, etc.) en (hydraulische en motor)olie.

Milieucontroles:
1993: Er vinden geen bedrijfsmatige activiteiten meer plaats. Op het buitenterrein worden vaten olie, afgewerkte olie en verfblikken opgeslagen. In de smidse is een drietal zakken causic soda aangetroffen.
1994-1999: verschillende controles; geen bodembedreigende overtredingen geconstateerd

Klachten/Calamiteiten:
1965: Er komt ijzerslijpsel vrij uit de slijperij, wat volgens omwonenden terechtkomt in hun tuinen. De hinderwetvergunning stelt dat van luchtverontreiniging echter geen sprake is.

Tabel III. ***Deellocaties (incl. ondergrondse en bovengrondse tanks)***

Nr.	Omschrijving deellocatie	UBI-code	Bedrijfsnaam	startjaar	eindjaar	onderzocht	UBI-pakket	Adviespakket
1	werkplaats - machinefabriek - smederij	292406 287504	Helmes& Stoffels Helmes	 1926 1966	 1993/ 1998	onvoldoende *		
2	OG HBO-tank 16.000 liter (inpandig)	631242	Helmes	?	1993	onvoldoende *	UBI 24	G 2 / W 2
3	OG olietank 5.000 liter (uitpandig)	631240	?	?	?	voldoende	UBI 29	G 2 / W 2
4	kantoorgebouwen	000000	Mega Limburg	1994	/	niet nodig		
5	stalling (bedrijfs)auto's	632101	Mega Limburg	1994	1998	voldoende		
6	werkplaats drukkerij	222273	Barton Nelson	1998	?	onvoldoende *	UBI 5	G 4 / W 4

* ter plaatse van deellocatie 2 is in 2004 een sterke minerale olieverontreiniging aangetroffen. Daarnaast is er ter plaatse van het bebouwde terreindeel een lichte verontreiniging met koper en minerale olie aangetroffen.

In bijlage 1 is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2 bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

De in deze paragraaf beschreven historische informatie is verkregen uit de raadpleging van de in tabel IV vermelde dossiers met de betreffende vindplaatsen.

Tabel IV. ***Geraadpleegde dossiers***

Vindplaats	Dossiernummer	Beschrijving
GA Venlo	BT/114	hinderwetvergunning 1966 + Milieudossier 1993 (Helmes/Helma)
GA Venlo	BT/115	hinderwetvergunning 1994 (Mega) + Bodemonderzoek 1995
GA Venlo	BT/181	hinderwetvergunningen 1939, 1946 en 1952 (Helmes')
GA Venlo	BT/214	hinderwetvergunning 1952 (Stoffels)
GA Venlo	BT/221	milieuvergunning 1998 (Barton Nelson)
SA Blumenkampstraat	Tegelen/1803-1829/1138	hinderwetvergunning 1926

3.2 Toekomstige situatie

Op basis van de conclusies van de gevelinspectie is het bedrijfspand momenteel niet in gebruik en de toekomstige situatie ervan is niet bekend.

4. UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd.

Tabel V. ***Uitgevoerde bodemonderzoeken***

Datum	Uitvoerder + Rapportnummer	Soort onderzoek	Resultaten + Algemene bevindingen	Vervolg
13-01-1995	Loran, 940763	OO	Verkennend (nulsituatie) bodemonderzoek gesaneerde HBO-tank niet onderzocht. Verdere onderzochte deellocaties: - olietank (waarschijnlijk 5.000 liter) voorzijde gebouw (zintuiglijk geen verontreinigingen aangetroffen, geen analytisch onderzoek) - opslagplaats mengsmeer (inpandig) - overig terrein (uitpandig) In de zintuiglijke schone grond zijn, getoetst aan de huidige streefwaarden, géén verontreinigingen aangetroffen (PAK: 0,36) - grondwater niet onderzocht (> 5 m -mv)	geen
12-01-2004	Aquatest, 03120911	OO	Betreft hier een herhalingsonderzoek van het in 1995 uitgevoerde OO: Hierbij zijn 4 deellocaties onderzocht: - Inpandige (gesaneerde) HBO-tank (16.000 liter): OG (2,5 - 3 m -mv) sterk verontreinigd met minerale olie - bebouwd terreindeel: licht verontreinigd met minerale olie en koper - vml. opslag mengsmeer/vulpunt inpandige tank/onbebouwd terreindeel: geen verontreinigingen aangetoond. - OG gehele terrein en OG HBO-tank voorzijde gebouw: geen verontreinigingen aangetoond.	NO sterke verontreiniging met MO tpv gesaneerde inpandige HBO-tank.

HO Historisch bodemonderzoek
OO Oriënterend / Verkennend bodemonderzoek
NO Nader bodemonderzoek
SP Saneringsplan
S Uitvoering sanering
SE Evaluatie onderzoek sanering
Gehalten in mg/kg d.s.

5. DIRECTE OMGEVING ONDERZOEKSLOCATIE

De onderzoekslocatie is gelegen in de bebouwde kom van Steyl. De onderzoekslocatie en de directe omgeving betreft stedelijk (woon)gebied.

Op het perceel Sint Rochusstraat 6, wat aan de overkant van de weg op ongeveer 15 meter ten noordoosten van de onderzoekslocatie is gelegen, is in 1996 en 1997 door Het Milieuburo een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd. In de bovengrond is destijds plaatselijk een sterke verontreiniging met PAK aangetroffen. Het betrof een niet ernstig geval (<25 m^3 sterk verontreinigde grond). De verontreiniging is zeer waarschijnlijk gesaneerd bij de bouw van de woning. Een evaluatierapport is echter niet aangetroffen.

Op het perceel Sint Rochusstraat 16A-20, wat eveneens aan de overkant van de weg op ongeveer 15 meter ten noordoosten van de onderzoekslocatie is gelegen, is in 1989 door Fugro een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd. Er zijn geen verontreinigingen in de grond aangetroffen.

Op het perceel Sint Sebastianusstraat 2-4, wat op ongeveer 20 meter ten noordwesten van de onderzoekslocatie is gelegen, is in 1997 door Het Milieuburo een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd. Er zijn geen verontreinigingen in de grond aangetroffen.

Er is geen informatie beschikbaar over mogelijk regionaal verhoogde achtergrondgehalten in de grond. Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor. De provincie Limburg heeft specifieke beleidslijnen geformuleerd met betrekking tot deze regionaal verhoogde concentraties van metalen in het grondwater (zie onder meer brief 95/36199V van Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg van 12 september 1995).

6. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 58 E, 2004 (schaal 1:25.000), bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 21 m +NAP.

De gemiddelde grondwaterstand van het freatisch grondwater bedraagt ± 16 m +NAP, waardoor het grondwater zich op ± 5 m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in noordwestelijke richting. Op een afstand van ± 2,5 km ten noordoosten van de onderzoekslocatie ligt het pompstation Tegelen. De onttrekking van dit pompstation heeft waarschijnlijk geen invloed op de grondwaterstroming van het freatisch grondwater. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

Voor wat betreft de bodemopbouw en geohydrologie wordt verder verwezen naar de door Econsultancy bv voor de gemeente Venlo en de gemeente Arcen en Velden opgestelde landschappelijke overzichtskaart met bijbehorende toelichting (rapportnummer 07126078 VEN.GEM.GGB, d.d. 23 juni 2008).

7. GEVELINSPECTIE

Op 14 augustus 2008 is er een gevelinspectie uitgevoerd. De tijdens de gevelinspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in hoofdstuk 3. De gegevens van de gevelinspectie zijn opgenomen in tabel VI.

Tabel VI. ***Bevindingen gevelinspectie***

Datum inspectie	14 augustus 2008
Opmerkingen	schijnbaar leegstaand bedrijfspand op de onderzoekslocatie
Gebruik onderzoekslocatie	bedrijven/kantoren
Segmentering locatie en omgeving	stedelijk gebied
Gebruik directe omgeving	wonen met tuin

8. BEOORDELING

8.1 Beoordeling spoedcriteria

De historische activiteiten van de onderzoekslocatie worden op spoedeisendheid beoordeeld aan de hand van het 'HO Protocol Spoedlocaties, PRISMA-project' (uitgegeven door ReGister, 19 april 2007) door middel van het beantwoorden van een aantal specifieke vragen, afkomstig uit bijlage 2 van het genoemde document. Deze vragen met bijbehorende antwoorden zijn weergegeven in tabel VII. De activiteiten vallen in de spoedgroep(en): Metaaloppervlaktebehandeling, Grafische Industrie en Opslag vloeibare brandstoffen (maximale opslag circa 21.000 liter).

Tabel VII. ***Beoordeling spoedcriteria onderzoekslocatie op basis van historische activiteiten***

Beoordeling Activiteiten	
Activiteit: Opslag vloeibare brandstoffen	
Spoedvraag: Heeft er op enig moment meer dan 25.000 liter opslag aan vloeibare brandstoffen plaatsgehad?	nee
Activiteit: Metaaloppervlaktebehandeling	
Spoedvraag 1: Heeft metaaloppervlaktebehandeling op de locatie plaats gevonden?	nee
Spoedvraag 2: Is op enige schaal verf of lak op de metalen gespoten?	nee
Spoedvraag 3: Zijn er galvaniseer-, elektrolysebaden en/of thermische metaalbaden gebruikt?	nee
Activiteit: Grafische industrie	
Spoedvraag: Zijn in de drukkerij ontvettingsmiddelen gebruikt?	mogelijk
Beoordeling gedrag potentiële verontreiniging	
Is er kans op een immobiele verontreiniging in de bovengrond?	ja
Is er kans op een mobiele grondwaterverontreiniging, veroorzaakt door infiltratie, welke groter is dan 1.000 m^3?	ja
Is er kans op de aanwezigheid van een zaklaag?	nee
Is er kans op de aanwezigheid van een drijflaag, welke groter in omvang is dan 25 m^2?	ja
Is er sprake van risicovol bodemgebruik?	nee
Beoordeling risico's onderzoekslocatie	
Is er kans op een risico in de bovengrond?	nee
Is er kans op een risico in de ondergrond?	ja
Is er kans op humane risico's?	nee
Is er kans op ecologische risico's?	nee
Is er kans op verspreidingsrisico's?	ja

De verontreiniging op de onderzoekslocatie is potentieel ernstig. Op basis van de historische activiteiten en het feit dat de drukkerij sinds 1998 in werking is (geweest) wordt de onderzoekslocatie niet als potentieel spoedeisend aangemerkt.

8.2 Eindbeoordeling spoedeisendheid

De eindbeoordeling van het spoedeisende karakter van de onderzoekslocatie wordt gebaseerd op:
- de conclusie op basis van de historische activiteiten (zoals beschreven in paragraaf 8.1)
- de eventuele uitgevoerde bodemonderzoeken (zoals beschreven in hoofdstuk 4)

Deze worden met elkaar vergeleken, waarbij de feitelijke gegevens uit de bodemonderzoek(en) zwaarder wegen in de waardering van het spoedeisend karakter. De eindbeoordeling van spoedeisendheid wordt weergegeven in tabel VIII.

Tabel VIII. ***Stappenschema beoordeling activiteiten***

Wat is de DUBI?	292406 : machine- en apparatenreparatiebedrijf (NSX=266)	
Vraag 1: Is op de onderzoekslocatie sprake van een potentiële verontreiniging?		ja
Vraag 2: Is de NSX-score van de DUBI groter dan 100?		ja
Vraag 3: Is de verontreiniging potentieel spoedeisend?		nee
Eindconclusie: De onderzoekslocatie is potentieel ernstig verontreinigd en niet potentieel spoedeisend.		

Op basis van de historische activiteiten zou er sprake zijn van een potentieel ernstige verontreiniging. Er is een oriënterend bodemonderzoek in 1995 uitgevoerd, welke de machinefabriek (uitpandig) heeft onderzocht, en tevens de opslag van smeerolie. Hierbij zijn geen verontreinigingen aangetroffen. De ondergrond ter plaatse van de twee (voormalige) ondergrondse tanks is in 1993 (Kiwa-certificaat) en 1995 (bodemonderzoek) wel zintuiglijk beoordeeld, maar er zijn geen analyses uitgevoerd.

In 2004 is door Aquatest (rapportnummer 03120911) eveneens een verkennend bodemonderzoek op de onderzoekslocatie uitgevoerd. Hierbij werd ter plaatse van de in 1993 gesaneerde inpandige tank een sterke verontreiniging met minerale olie aangetroffen in de ondergrond (2,5-3,0 m -mv). Het overige terrein bleek ter plaatse van het bebouwde terreindeel licht verontreinigd met minerale olie.

De aangetroffen sterke verontreiniging met minerale olie in de ondergrond ter plaatse van de gesaneerde inpandige tank is nog niet nader onderzocht. Gezien de diepte waar de verontreiniging is aangetroffen, zijn er geen humane risico's te verwachten. Wel dient het grondwater onderzocht te worden.

9. CONCLUSIES VOORONDERZOEK

In tabel IX zijn de conclusies uit het vooronderzoek schematisch weergegeven.

Tabel IX. ***Stappenschema beoordeling activiteiten***

Status Rapport	OO
Vervolgactie	uitvoeren NO (ter plaatse van inpandige gesaneerde tank en het bebouwde terreindeel)
Activiteiten voor 1987?	ja (machinefabriek) / nee (drukkerij)
Initiatief	SEB
Actie voor:	na 2010

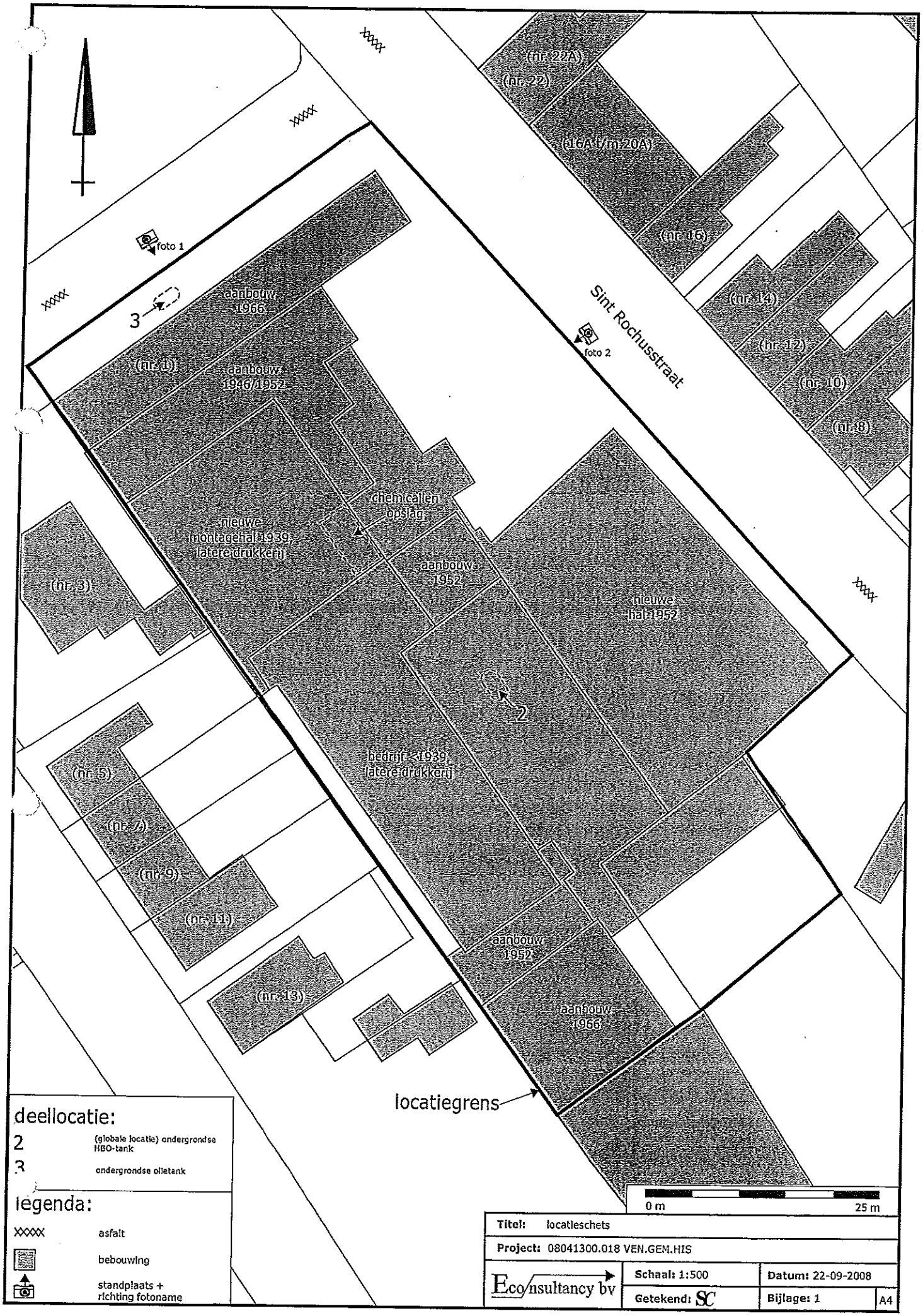
HO Historisch bodemonderzoek
OO Oriënterend / Verkennend bodemonderzoek
NO Nader bodemonderzoek
SEB Saneringen in eigen beheer

Op basis van het vooronderzoek wordt gesteld dat er sprake is van een potentieel ernstig geval van verontreiniging op de onderzoekslocatie en dat de verontreiniging vooralsnog geen potentieel spoedeisend geval is.

Gezien het feit dat de onderzoekslocatie als niet-spoedeisend wordt aangemerkt, wordt de locatie in het kader van het project Focus als afgerond beschouwd. Het eventuele spoedeisend karakter van de onderzoekslocatie is bepaald in het vooronderzoek.

Uit het vooronderzoek blijkt dat tijdens het uitgevoerde bodemonderzoek in 2004, ter plaatse van de inpandige, gesaneerde olietank een sterke verontreiniging met minerale olie werd aangetroffen, welke nog niet nader onderzocht is. Daarnaast werd ter plaatse van het bebouwde terreindeel een lichte verontreiniging met koper en minerale olie in de bovengrond aangetoond. De eigenaar van de onderzoekslocatie wordt geadviseerd om op termijn een nader bodemonderzoek naar de aangetoonde sterke minerale olieverontreiniging ter plaatse van de gesaneerde inpandige tank uit te laten voeren.

Econsultancy
Swalmen, 11 december 2008



deellocatie:

2 (globale locatie) ondergrondse HBO-tank

3 ondergrondse olietank

legenda:

asfalt

bebouwing

standplaats + richting fotoname

Titel: locatieschets		
Project: 08041300.018 VEN.GEM.HIS		
Eco nsultancy bv	**Schaal:** 1:500	**Datum:** 22-09-2008
	Getekend: SC	**Bijlage:** 1 A4

Bijlage 9 KIWA-certificaat

KIWA N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon (070) 395 35 35
Telefax (070) 395 34 20
Telex 32480 kiwa nl

2612

opdrachtgever

INGEKOMEN 20 DEC. 1993

SANERING-CERTIFICAAT REIS-1987

betreffende ondergrondse opslag van aardolie produkten

ALLEEN GELDIG INDIEN GEREGISTREERD DOOR KIWA
(zie onder)

Heerakker v.d. Beheer

Houtstraat 15

6001 SJ Weert

plaats van de installatie (naam en adres)

Lokatie
Pater Petersstraat 1
Tegelen

datum van melding: 25-10-1993

datum van sanering: 12-11-1993

saneringswerkzaamheden

☒ complete sanering

☐ deelsanering: dit document dient beschouwd te worden als deelcertificaat

soort produkt	inhoud in liters	opmerkingen
HBO	16.000	De tank is inwendig gereinigd door de firma van Gansewinkel (VDH)

controle van de bodem

de bodem rondom de gesaneerde tank is onderzocht op verontreiniging door produkt uit de tank

☒ verontreiniging werd niet aangetroffen.

☐ aangezien verontreiniging werd aangetroffen is het bevoegde gezag gewaarschuwd.

wijze van saneren

de tankinstallatie is na leegzuigen:

☒ inwendig gereinigd.

☒ gevuld met zand/~~lichtbeton~~/~~**********~~ (onderstrepen c.q. invullen)

☐ verwijderd, de tank is naar een geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd.

saneringswerkzaamheden

de saneringswerkzaamheden zijn geheel in overeenstemming met de voorschriften uitgevoerd.

uitvoering

verantwoordelijke uitvoerder	saneringsbedrijf	handtekening	datum
W. Voets	Verstappen BV Ellerweg 16 6037 RS Kelpen 04954 - 1944	A. Jansen-SBnden	12-11-1993

registratie KIWA

registratienummer	datum	afd. Milieucertificatie en Inspectie
Z 163	17-12-1993	REIS 87/27

exemplaar certificaat bestemd voor

geel	eigenaar
groen	gemeente
wit	KIWA
blauw	provincie
rose	saneringsbedrijf

.32-03

Bijlage 10a Maximale waarden bodemfunctieklassen

Bij de beoordeling van de bodemkwaliteit in relatie tot nieuwe bestemmingen hanteert de provincie Limburg het uitgangspunt, dat de nieuwe situatie geen risico's en zo weinig mogelijk gebruiksbeperkingen mag kennen.

Voorheen werden als kwaliteitseis voor immobiele verontreinigingen in de bovengrond de bodemgebruikwaarden (BGW's) gehanteerd. Met de inwerkingtreding van het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) zijn deze komen te vervallen. Hiervoor in de plaats worden nu, indien gemeenten niet hebben gekozen voor gebiedsspecifiek beleid, de in het generieke beleid gehanteerde Achtergrondwaarden en Maximale waarden voor de klasse wonen en klasse industrie als kwaliteitseis gehanteerd.

stof	Achtergrondwaarden *	Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen **	Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie ***	interventiewaarden
arseen	13,2	17,8	50	50
barium	88	255	427	427
cadmium	0,38	0,77	2,7	8,3
chroom	37	41	120	-
kobalt	7,3	16,9	92	92
koper	24	32	112	112
kwik	0,12	0,64	3,7	-
lood	36	149	377	377
molybdeen	1,5	88	190	190
nikkel	18	21	53	53
zink	78	112	402	402
PAK (10 VROM)	1,5	6,8	40	40
PCB's	0,004	0,004	0,1	0,2
minerale olie	38	38	100	1000

%lutum	8,4
%org. stof	0,8

* Voor de bodemfuncties moestuinen en volkstuinen, natuur en landbouw geldt als bodemkwaliteitseis de Achtergrondwaarde

** Betreft de bodemfuncties wonen met tuin, plaatsen waar kinderen spelen en groen met natuurwaarden

*** Betreft de bodemfuncties ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie

Bijlage 10b Maximale waarden bodemfunctieklassen

Bij de beoordeling van de bodemkwaliteit in relatie tot nieuwe bestemmingen hanteert de provincie Limburg het uitgangspunt, dat de nieuwe situatie geen risico's en zo weinig mogelijk gebruiksbeperkingen mag kennen.

Voorheen werden als kwaliteitseis voor immobiele verontreinigingen in de bovengrond de bodemgebruikwaarden (BGW's) gehanteerd. Met de inwerkingtreding van het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) zijn deze komen te vervallen. Hiervoor in de plaats worden nu, indien gemeenten niet hebben gekozen voor gebiedsspecifiek beleid, de in het generieke beleid gehanteerde Achtergrondwaarden en Maximale waarden voor de klasse wonen en klasse industrie als kwaliteitseis gehanteerd.

stof	Achtergrondwaarden*	Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen**	Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie***	interventiewaarden
arseen	13,2	17,8	50	50
barium	88	255	427	427
cadmium	0,38	0,77	2,7	8,3
chroom	37	41	120	-
kobalt	7,3	16,9	92	92
koper	24	32	112	112
kwik	0,12	0,64	3,7	-
lood	36	149	377	377
molybdeen	1,5	88	190	190
nikkel	18	21	53	53
zink	78	112	402	402
PAK (10 VROM)	1,5	6,8	40	40
PCBs	0,004	0,004	0,1	0,2
minerale olie	38	38	100	1000

% lutum	8,4
% org. stof	0,5

* Voor de bodemfuncties moestuinen en volkstuinen, natuur en landbouw geldt als bodemkwaliteitseis de Achtergrondwaarde

** Betreft de bodemfuncties wonen met tuin, plaatsen waar kinderen spelen en groen met natuurwaarden

*** Betreft de bodemfuncties ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie

Bijlage 11 Risicobeoordeling (Sanscrit)

Rapportage Sanscrit.nl

Instrument ter bepaling van spoedeisendheid van saneren

V. Sanscrit **2.0.12.1**
V. rapport **2.09**

Algemeen

Naam dossier: Pater Petersstraat 1 te Steijl - Grond
Code: 09021109 VEN.GIS.NAD
Beoordelaar: Peeters@econsultancy.nl
Datum rapport: dinsdag 2 februari 2010
Type bodemgebruik: toekomstig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:
Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:
- Ernstige bodemverontreiniging

	Stap2: Standaardbeoordeling	**Stap 3:** Uitgebreide beoordeling
Humaan	✔	✘
Ecologisch	✔	–
Verspreiding	✔	–

✔ = voltooid ✘ = niet uitgevoerd – = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is neergelegd in de Circulaire Bodemsanering 2009 welke op 1 arpril 2009 in werking is getreden. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van VROM.
Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten
De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.
De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodem is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het programma Sanscrit.

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
Tolueen	1,10e-3	2,23e-1	0,00
Ethylbenzeen	3,96e-3	1,00e-1	0,04
o-Xyleen	1,83e-3	1,50e-1	0,01
m-Xyleen	5,84e-3	1,50e-1	0,04
p-Xyleen	3,65e-3	1,50e-1	0,02

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
TEX	0,12

Hinder - toetsing aan geurdrempel

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	Geurdrempel [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Tolueen	7,30	2,00e4
Ethylbenzeen	7,91e1	9,00e4
o-Xyleen	2,68e1	8,00e3
m-Xyleen	9,08e1	8,00e3
p-Xyleen	5,80e1	8,00e3

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

Toelichting:

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Tolueen	7,30	4,00e2
Ethylbenzeen	7,91e1	7,70e2
o-Xyleen	2,68e1	8,70e2
m-Xyleen	9,08e1	8,70e2
p-Xyleen	5,80e1	8,70e2

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Ethylbenzeen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	11.58
Ingestie grond	0.01
Inhalatie dampen tijdens douchen	1.34
Inhalatie van binnenlucht	80.62
Inhalatie van buitenlucht	0.07
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	6.38
m-Xyleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	13.93
Ingestie grond	0.01
Inhalatie dampen tijdens douchen	1.42
Inhalatie van binnenlucht	77.70
Inhalatie van buitenlucht	0.07
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	6.87
o-Xyleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	14.86
Ingestie grond	0.01
Inhalatie dampen tijdens douchen	1.79
Inhalatie van binnenlucht	74.56
Inhalatie van buitenlucht	0.07
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	8.71
p-Xyleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	12.67
Ingestie grond	0.01
Inhalatie dampen tijdens douchen	1.45
Inhalatie van binnenlucht	78.83
Inhalatie van buitenlucht	0.07
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	6.97
Tolueen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	4.90
Ingestie grond	0.01
Inhalatie dampen tijdens douchen	1.25

Inhalatie van binnenlucht	88.14
Inhalatie van buitenlucht	0.08
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	5.62

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg] Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	C-grondwater [ug/l] Bebouwd	Onbebouwd
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie					
o-Xyleen	0,73				
m-Xyleen	2,70				
p-Xyleen	2,70				
Tolueen	0,13				
Ethylbenzeen	2,00				

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	OS [%]	Diepte verontreiniging [m] t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industr	Als kind	0,50	2,00	2,00

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich NIET geheel of ten dele in de bovenste 0,5 meter van de onbedekte bodem. Er is GEEN sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan een 0,5 meter. Dit betekent dat een ecologische risicobeoordeling niet vereist is.

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijflaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

Onderhavige risicobeoordeling heeft alleen betrekking op de grond.

Rapportage Sanscrit.nl

Instrument ter bepaling van spoedeisendheid van saneren

V. Sanscrit **2.0.12.1**
V. rapport **2.09**

Algemeen

Naam dossier: Pater Petersstraat 1 te Steijl - Grondwater
Code: 09021109 VEN.GIS.NAD
Beoordelaar: Peeters@Econsultancy.nl
Datum rapport: dinsdag 9 november 2010
Type bodemgebruik: toekomstig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:
Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:
- Ernstige bodemverontreiniging

	Stap2: Standaardbeoordeling	**Stap 3:** Uitgebreide beoordeling
Humaan	✔	✘
Ecologisch	✔	–
Verspreiding	✔	–

✔ = voltooid ✘ = niet uitgevoerd – = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is neergelegd in de Circulaire Bodemsanering 2009 welke op 1 arpril 2009 in werking is getreden. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van VROM.
Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten
De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.
De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodem is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het programma Sanscrit.

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
Naftaleen	2,50e-5	4,00e-2	0,00
Ethylbenzeen	4,55e-4	1,00e-1	0,00
o-Xyleen	1,44e-3	1,50e-1	0,01
m-Xyleen	1,80e-3	1,50e-1	0,01
p-Xyleen	1,76e-3	1,50e-1	0,01

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Niet-carcinogene PAKs	0,00
TEX	0,04

Hinder - toetsing aan geurdrempel

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	Geurdrempel [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Naftaleen	1,39e-1	8,00e2
Ethylbenzeen	9,10	9,00e4
o-Xyleen	2,11e1	8,00e3
m-Xyleen	2,80e1	8,00e3
p-Xyleen	2,79e1	8,00e3

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

Toelichting:

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Ethylbenzeen	9,10	7,70e2
o-Xyleen	2,11e1	8,70e2
m-Xyleen	2,80e1	8,70e2
p-Xyleen	2,79e1	8,70e2

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Ethylbenzeen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	11.58
Ingestie grond	0.01
Inhalatie dampen tijdens douchen	1.34
Inhalatie van binnenlucht	80.62
Inhalatie van buitenlucht	0.07
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	6.38
m-Xyleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	13.93
Ingestie grond	0.01
Inhalatie dampen tijdens douchen	1.42
Inhalatie van binnenlucht	77.70
Inhalatie van buitenlucht	0.07
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	6.87
Naftaleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.06
Dermale opname tijdens baden	36.22
Ingestie grond	0.19
Inhalatie dampen tijdens douchen	2.44
Inhalatie van binnenlucht	42.43
Inhalatie van buitenlucht	0.04
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	18.61
o-Xyleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	14.86
Ingestie grond	0.01
Inhalatie dampen tijdens douchen	1.79
Inhalatie van binnenlucht	74.56
Inhalatie van buitenlucht	0.07
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	8.71
p-Xyleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	12.67
Ingestie grond	0.01
Inhalatie dampen tijdens douchen	1.45

Inhalatie van binnenlucht	78.83
Inhalatie van buitenlucht	0.07
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	6.97

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg] Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	C-grondwater [ug/l] Bebouwd	Onbebouwd
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie					
o-Xyleen				810,00	810,00
m-Xyleen				810,00	810,00
p-Xyleen				810,00	810,00
Ethylbenzeen				180,00	180,00
Naftaleen				64,00	64,00

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	OS [%]	Diepte verontreiniging [m] t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industr	Als kind	0,50	2,00	2,00

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich NIET geheel of ten dele in de bovenste 0,5 meter van de onbedekte bodem. Er is GEEN sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan een 0,5 meter. Dit betekent dat een ecologische risicobeoordeling niet vereist is.

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijflaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

Rapportage Sanscrit.nl

Instrument ter bepaling van spoedeisendheid van saneren

V. Sanscrit **2.0.12.1**
V. rapport **2.09**

Algemeen

Naam dossier: Pater Petersstraat 1 te Steijl - Grond 2
Code: 09021109 VEN.GIS.NAD - Geval 2
Beoordelaar: Peeters@econsultancy.nl
Datum rapport: woensdag 3 februari 2010
Type bodemgebruik: toekomstig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:
Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:
- Ernstige bodemverontreiniging

	Stap2: Standaardbeoordeling	**Stap 3:** Uitgebreide beoordeling
Humaan	✔	✘
Ecologisch	✔	–
Verspreiding	✔	–

✔ = voltooid ✘ = niet uitgevoerd – = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is neergelegd in de Circulaire Bodemsanering 2009 welke op 1 arpril 2009 in werking is getreden. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van VROM.
Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten
De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.
De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodem is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het programma Sanscrit.

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
Tolueen	5,34e-4	2,23e-1	0,00
Naftaleen	3,26e-4	4,00e-2	0,01
Ethylbenzeen	4,93e-3	1,00e-1	0,05
o-Xyleen	8,77e-3	1,50e-1	0,06
m-Xyleen	4,21e-2	1,50e-1	0,28
p-Xyleen	2,59e-2	1,50e-1	0,17

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Niet-carcinogene PAKs	0,01
TEX	0,56

Hinder - toetsing aan geurdrempel

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	Geurdrempel [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Tolueen	3,25	2,00e4
Naftaleen	1,06	8,00e2
Ethylbenzeen	6,86e1	9,00e4
o-Xyleen	8,80e1	8,00e3
m-Xyleen	4,63e2	8,00e3
p-Xyleen	2,96e2	8,00e3

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

Toelichting:

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Tolueen	3,25	4,00e2
Ethylbenzeen	6,86e1	7,70e2
o-Xyleen	8,80e1	8,70e2
m-Xyleen	4,63e2	8,70e2
p-Xyleen	2,96e2	8,70e2

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Ethylbenzeen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	20.98
Ingestie grond	0.01
Inhalatie dampen tijdens douchen	2.42
Inhalatie van binnenlucht	64.95
Inhalatie van buitenlucht	0.06
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	11.57
m-Xyleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	24.53
Ingestie grond	0.01
Inhalatie dampen tijdens douchen	2.51
Inhalatie van binnenlucht	60.80
Inhalatie van buitenlucht	0.05
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	12.09
Naftaleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.08
Dermale opname tijdens baden	47.41
Ingestie grond	0.25
Inhalatie dampen tijdens douchen	3.20
Inhalatie van binnenlucht	24.68
Inhalatie van buitenlucht	0.02
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	24.35
o-Xyleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	25.39
Ingestie grond	0.01
Inhalatie dampen tijdens douchen	3.06
Inhalatie van binnenlucht	56.61
Inhalatie van buitenlucht	0.05
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	14.88
p-Xyleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.01
Dermale opname tijdens baden	22.56
Ingestie grond	0.02
Inhalatie dampen tijdens douchen	2.57

Inhalatie van binnenlucht	62.38
Inhalatie van buitenlucht	0.06
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	12.41
Tolueen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	9.60
Ingestie grond	0.01
Inhalatie dampen tijdens douchen	2.46
Inhalatie van binnenlucht	76.83
Inhalatie van buitenlucht	0.07
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	11.02

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg] Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	C-grondwater [ug/l] Bebouwd	Onbebouwd
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie					
o-Xyleen	5,40				
m-Xyleen	31,00				
p-Xyleen	31,00				
Tolueen	0,13				
Ethylbenzeen	3,90				
Naftaleen	3,30				

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	OS [%]	Diepte verontreiniging [m] t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industr	Als kind	0,50	4,50	4,50

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich NIET geheel of ten dele in de bovenste 0,5 meter van de onbedekte bodem. Er is GEEN sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan een 0,5 meter. Dit betekent dat een ecologische risicobeoordeling niet vereist is.

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijflaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

Onderhavige risicobeoordeling heeft alleen betrekking op de grond.

Rapportage Sanscrit.nl

Instrument ter bepaling van spoedeisendheid van saneren

V. Sanscrit 2.0.12.1
V. rapport 2.09

Algemeen

Naam dossier: Pater Petersstraat 1 te Steijl - Grondwater 2
Code: 09021109 VEN.GIS.NAD - Geval 2
Beoordelaar: Peeters@econsultancy.nl
Datum rapport: woensdag 3 februari 2010
Type bodemgebruik: toekomstig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:
Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:
- Ernstige grondwaterverontreiniging

	Stap2: Standaardbeoordeling	**Stap 3:** Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✗
Ecologisch	✓	–
Verspreiding	✓	✗

✓ = voltooid ✗ = niet uitgevoerd – = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is neergelegd in de Circulaire Bodemsanering 2009 welke op 1 arpril 2009 in werking is getreden. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van VROM.
Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten
De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.
De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodem is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het programma Sanscrit.

Eindconclusie

(Een deel van) de locatie dient met spoed gesaneerd te worden als gevolg van:
- onaanvaardbare risico's voor verspreiding met betrekking tot een onbeheersbare situatie (op basis van stap 2)

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
Benzeen	2,99e-6	3,30e-3	0,00
Tetrachlooretheen	2,09e-7	1,60e-2	0,00
Naftaleen	2,18e-5	4,00e-2	0,00
Ethylbenzeen	5,31e-4	1,00e-1	0,01
o-Xyleen	1,97e-3	1,50e-1	0,01
m-Xyleen	2,32e-3	1,50e-1	0,02
p-Xyleen	2,21e-3	1,50e-1	0,01

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Niet-carcinogene PAKs	0,00
TEX	0,05
Vluchtige organische stoffen	0,00
VOCLs	0,00

Hinder - toetsing aan geurdrempel

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	Geurdrempel [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Benzeen	3,79e-2	8,00e4
Tetrachlooretheen	9,40e-3	1,00e5
Naftaleen	4,46e-2	8,00e2
Ethylbenzeen	5,18	9,00e4
o-Xyleen	1,37e1	8,00e3
m-Xyleen	1,81e1	8,00e3
p-Xyleen	1,81e1	8,00e3

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

Toelichting:

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Benzeen	3,79e-2	2,00e1
Tetrachlooretheen	9,40e-3	2,50e2
Ethylbenzeen	5,18	7,70e2
o-Xyleen	1,37e1	8,70e2
m-Xyleen	1,81e1	8,70e2
p-Xyleen	1,81e1	8,70e2

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Benzeen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	6.22
Ingestie grond	0.01
Inhalatie dampen tijdens douchen	5.53
Inhalatie van binnenlucht	65.22
Inhalatie van buitenlucht	0.07
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	22.95
Ethylbenzeen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.01
Dermale opname tijdens baden	29.32
Ingestie grond	0.02
Inhalatie dampen tijdens douchen	3.39
Inhalatie van binnenlucht	51.05
Inhalatie van buitenlucht	0.05
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	16.17
m-Xyleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.01
Dermale opname tijdens baden	33.43
Ingestie grond	0.02
Inhalatie dampen tijdens douchen	3.42
Inhalatie van binnenlucht	46.61
Inhalatie van buitenlucht	0.04
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	16.47
Naftaleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.08
Dermale opname tijdens baden	53.16
Ingestie grond	0.28
Inhalatie dampen tijdens douchen	3.59
Inhalatie van binnenlucht	15.57
Inhalatie van buitenlucht	0.01
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	27.30
o-Xyleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	33.75
Ingestie grond	0.01
Inhalatie dampen tijdens douchen	4.07

Inhalatie van binnenlucht	42.33
Inhalatie van buitenlucht	0.04
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	19.79
p-Xyleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.01
Dermale opname tijdens baden	31.03
Ingestie grond	0.03
Inhalatie dampen tijdens douchen	3.54
Inhalatie van binnenlucht	48.28
Inhalatie van buitenlucht	0.04
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	17.07
Tetrachlooretheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	4.14
Ingestie grond	0.01
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.56
Inhalatie van binnenlucht	91.94
Inhalatie van buitenlucht	0.07
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	3.28

Humane risico's - invoergegevens

	C-totaal [mg/kg]			C-grondwater [ug/l]	
Stof	**Geheel**	**Bebouwd**	**Onbebouwd**	**Bebouwd**	**Onbebouwd**
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie					
o-Xyleen				2100,00	2100,00
m-Xyleen				2100,00	2100,00
p-Xyleen				2100,00	2100,00
Benzeen				5,00	5,00
Tetrachlooretheen				0,22	0,22
Ethylbenzeen				410,00	410,00
Naftaleen				82,00	82,00

Parameters

	Berekening		Diepte verontreiniging [m]	
Functie	**blootstelling lood:**	**OS [%]**	**t.o.v. kruipruimte**	**t.o.v. maaiveld**
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industr	Als kind	0,50	8,00	8,00

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich NIET geheel of ten dele in de bovenste 0,5 meter van de onbedekte bodem. Er is GEEN sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan een 0,5 meter. Dit betekent dat een ecologische risicobeoordeling niet vereist is.

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijflaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Ja

Toelichting:

Dit geval van bodemverontreiniging in het grondwater is nog niet afgeperkt, maar hoogstwaarschijnlijk is inderdaad meer dan 6.000 m3 grondwater sterk verontreinigd.

Bijlage 12 Resultaten grondwaterpassing

Locatie: Pater Peterstraat 1 te Steyl

Projectnummer: 09021109
Projectnaam: VEN.GIS.NAD

Peilbuis	Tijdelijk vast punt	Aflezing achterbaak	Aflezing voorbaak	Verschil	Vizierlijn	Berenkende waarde bovenkant peilbuis	Grondwaterstand (gws) - bovenkant peilbuis	Diepte gws t.o.v. fictief punt	Diepte gws t.o.v. gws PB 25
Pb 18		1235			10000	8765	8965	-200	-151
Pb 19		1403			10000	8597	8730	-133	-84
Pb 19			1588	185	10185	8597			
Pb 20			1568		10185	8617	8760	-143	-94
Pb 24			1665		10185	8520	8600	-80	-31
Pb 24		1718		53	10238	8520			
Pb 25		1512			10238	8726	8775	-49	0
Pb 25			1563	51	10289	8726			
Pb 26			1668		10289	8621	8745	-124	-75
Pb 26		1386		-282	10007	8621			
Pb 21		1689			10007	8318	8500	-182	-133
Pb 21			1848	159	10166	8318			
Pb 13			1695		10166	8471	8680	-209	-160
Pb 13		1704		9	10175	8471			
Pb 14		1664			10175	8511	8785	-274	-225
	Tvp 1	1533			10175	8642			
	Tvp 1		1427	-106	10069	8642			
Pb 18			1304		10069	8765	8965	-200	-151
	Tvp 2		702		10069	9367			
	Tvp 2	845		143	10212	9367			
Pb 16		2093			10212	8119	8515	-396	-347

*** alle maten in mm**

BODEMSANERINGSPLAN

PATER PETERSSTRAAT 1

TE STEIJL

GEMEENTE VENLO

Project:	VEN.GIS.SAN
Rapportnummer:	10041298
Status:	Definitief – Versie 2.1
Datum:	13 oktober 2010
Opdrachtgever:	Bouwbedrijf Gebr. Van Gisbergen bv Postbus 106 5540 AC Reusel Tel. 013 - 5091265 Fax 013 - 5092675
Contactpersoon:	Dhr. P.J.H.G.M. van Gisbergen

Uitvoerder:	Econsultancy bv Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen Tel. 0475 - 504961 Fax 0475 - 504958 Mail Swalmen@Econsultancy.nl
Opsteller:	Ing. R.T.M. Peeters Paraaf:
Kwaliteitscontroleur:	Drs. E. Hartingsveld Paraaf:

COLOFON

Kwaliteitszorg
Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2000.

Betrouwbaarheid
Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert derhalve op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 1

2. ALGEMENE GEGEVENS 1

2.1 Locatiegegevens 1
2.2 Locatiegebruik tot op heden 1
2.3 Toekomstige situatie 4
2.4 Bodemopbouw en geohydrologie 4

3. VERONTREINIGINGSSITUATIE 5

3.1 Uitgevoerde bodemonderzoeken 5
3.2 Gevalsdefinitie 7
3.3 Asbest 8

4. SANERINGSDOELSTELLING 9

5. SANERINGSONDERZOEK 10

5.1 Algemeen 10
5.2 Vooroverleg 10
5.3 Variantontwikkeling 11
5.3.1 Multifuntionele aanpak 11
5.3.2 Kosteneffectieve saneringsvariant 11
5.3.3 Uitwerking variant I - Leeflaag-constructie 13
5.3.4 Uitwerking variant II – Civieltechnisch verwijderen 14
5.4 Afweging saneringsvarianten 16
5.5 Voorkeursvariant 18
5.6 Uitgangspunten en randvoorwaarden bij voorkeursvariant 19

6. PROCEDURELE EN ORGANISATORISCHE ASPECTEN 20

6.1 Procedurele aspecten 20
6.2 Organisatorische aspecten 20

7. BESCHRIJVING SANERINGSWERKZAAMHEDEN 21

7.1 Algemene saneringswerkzaamheden 21
7.2 Grondwatermonitoring 22
7.2.1 Monitoringsnetwerk 22
7.2.2 Actiewaarden 23
7.2.3 Terugvalscenario 24

8. NAZORG 25

8.1 Algemeen 25
8.2 Registratie 25
8.3 Monitoring 25
8.4 Beheersing 26

9. VERANTWOORDELIJKHEDEN EN CONTINUÏTEIT 26

10. MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING 27

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2. - Locatieschets
3a. - Locatieschets met verontreinigingen grond
3b. - Locatieschets met verontreinigingen grondwater
3c. - Locatieschets met verontreinigingssituatie geval 1: Grond
3d. - Locatieschets met verontreinigingssituatie geval 1: Grondwater
4. - Kadastrale gegevens
5. - Toekomstig terreingebruik (losbladig)
6. - Ontgravingstekening
7. - Locatieschets met monitoringspeilbuizen

1. INLEIDING

Econsultancy heeft van Bouwbedrijf Gebr. Van Gisbergen bv opdracht gekregen voor het opstellen van een bodemsaneringsplan ter voorbereiding op de bodemsanering ter plaatse van de locatie Pater Petersstraat 1 te Steijl in de gemeente Venlo.

Aanleiding voor het opstellen van het bodemsaneringsplan is de sterke verontreiniging met minerale olie, welke in december 2003 en januari 2004 tijdens een verkennend bodemonderzoek (projectnummer 03120911, d.d. 12 januari 2004) door Aquatest bv is aangetoond. De verontreiniging is in de periode maart 2009 tot en met april 2010 door Econsultancy bv tijdens een nader bodemonderzoek afgeperkt (rapportnummer 09021109 VEN.GIS.NAD, d.d. 22 april 2010.

In het bodemsaneringsplan wordt een functiegerichte saneringsvariant op milieuhygiënische, organisatorische en financiële aspecten uitgewerkt. Het bodemsaneringsplan is opgesteld aan de hand van de "Circulaire bodemsanering 2009" (VROM, 2009), alsmede het "Beleidskader bodem 2005, Aanpak bodemverontreiniging in Limburg" (provincie Limburg, september 2005).

Het bodemsaneringsplan heeft betrekking op het navolgende geval van ernstige bodemverontreiniging:

Geval 1: *"Geval van bodemverontreiniging met minerale olie in grond en grondwater ten gevolge van een ondergrondse HBO-tank"*

Het bevoegd gezag in het kader van de Wet bodembescherming, zijnde de gemeente Venlo, zal moeten beschikken op het onderhavige bodemsaneringsplan.

2. ALGEMENE GEGEVENS

2.1 Locatiegegevens

Het terrein, waar de saneringslocatie deel van uit maakt (± 4.900 m²), ligt aan de Pater Petersstraat 1 in de oude kern van Steijl in de gemeente Venlo (zie bijlage 1). Steyl heeft sinds korte tijd de status van beschermd dorpsgezicht. Echter het terrein bevindt zich net naast het gebied met de beschermde status. Het terrein, waar de saneringslocatie deel van uit maakt, is kadastraal bekend gemeente Tegelen, sectie A, nummers 5160 en 6661 (zie bijlage 4).

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 58 E, 2004 (schaal 1:25.000), bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 23,5 m +NAP en zijn de coördinaten van het terrein, waar de saneringslocatie deel van uit maakt, X = 206.450, Y = 371.740.

2.2 Locatiegebruik tot op heden

Volgens de Grote Historische Atlas van Nederland, deel 4 "Zuid Nederland 1838-1857", kaartblad 58, 1990 (schaal 1:50.000), was het huidige terrein, waar de saneringslocatie deel van uit maakt, alsmede de directe omgeving ervan, destijds in agrarisch gebruik (akkerland) en werd extensief bewoond. Tot circa 1926 is dit gebruik van het terrein niet wezenlijk veranderd.

Het terrein is momenteel voor een groot gedeelte bebouwd met een bedrijfsgebouw. Deze bebouwing staat niet bekend als een monumentaal gebouw. Het bedrijfsgebouw bestaat uit verschillende loodsen en een kantoorruimte. Vrijwel de gehele bebouwing is op dit moment voorzien van een betonnen vloer. Een klein deel van de betonnen vloer is vloeistofdicht uitgevoerd.

Een zeer klein deel van de bebouwing is voorzien van een klinkerverharding. Het meest noordwestelijk gelegen deel van de bebouwing is voor zover bekend deels onderkeldert. Onder het overig deel van de bebouwing bevindt zich geen kelder. Zover bekend bevindt zich onder de bebouwing en de aanwezige kelder geen kruipruimte. Verder bevindt zich op het terrein een tweetal overkappingen. Het onbebouwde deel van het terrein is deels in gebruik als erfverharding en is verhard met asfalt en klinkers. Het andere deel is onverhard en in gebruik als groenstrook of is braakliggend. In bijlage 2 is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven.

Uit het milieudossier van de gemeente Venlo blijkt, dat het oudste deel van de bebouwing op het terrein omstreeks 1926 door Helmes & Stoffels in gebruik is genomen als machinefabriek (fabricage en reparatie van machines voor houtbewerking). In de jaren na 1926 is het huidige bedrijfsgebouw geleidelijk uitgebreid tot de contouren van de huidige bebouwing. Bij de oprichting van het eerste deel van het huidige bedrijfsgebouw had dit deel van het terrein de adresaanduiding 'Roermondseweg (ong.)'. Na de aanleg van nieuwe straten nabij de locatie, en de uitbreiding van het pand, kreeg het bedrijfspand vervolgens de adresaanduiding 'St. Rochusstraat 9' en uiteindelijk, in 1966, de huidige adresaanduiding 'Pater Petersstraat 1'.

Op het terrein bevindt zich momenteel leegstaand bedrijfsgebouw, welke gebruikt wordt voor het stallen van caravans en dergelijke. Het is vooralsnog niet bekend vanaf wanneer de stalling plaats vindt. Echter, volgens het verkennend bodemonderzoek van Aquatest was het bedrijfsgebouw in 2004 reeds sinds enkele jaren in gebruik als caravanstalling.

Tussen 1926 en 1995 is het bedrijfsgebouw geheel en/of deels in gebruik geweest als machinefabriek (fabricage en reparatie van machines voor houtbewerking). De bedrijfsnamen van deze machinefabriek waren in eerste instantie Helmes & Stoffels en Helmes & Stoffels Machinefabriek.

Omstreeks 1946 is het bedrijf gesplitst en is het bedrijf K. Helmes & Zonen Machinefabriek ter plaatse van het huidige perceel sectie A, nummer 5160 verder gegaan. Dit bedrijfsterrein had destijds als adresaanduiding 'Sint Rochusstraat 9'. Later heette dit bedrijf achtereenvolgens Helmes' Machinefabriek en Helma Tegelen bv. De oorspronkelijke werkplaats, welke voor 1939 is gebouwd, is omstreeks 1946 in gebruik genomen door Stoffels' Machinefabriek & Handelsonderneming. Later kreeg de gehele bedrijfslocatie de adresaanduiding 'Pater Petersstraat 1'.

Vanaf omstreeks 1993 heeft het facilitair technisch bedrijf van MEGA Limburg te Maastricht een groot deel van het huidige terrein, waar de saneringslocatie deel van uit maakt, gehuurd en zijn intrek genomen in het gehuurde deel van het op het voormalige bedrijfsterrein aanwezige bedrijfsgebouw. Het ander deel van het voormalige bedrijfsterrein is begin 1995 nog in gebruik van Helma Tegelen bv oftewel Helmes Machinefabriek. Het deel, welke door Helma Tegelen bv werd gebruikt is echter een stuk kleiner dan het bedrijfsterrein van dit bedrijf enkele jaren daarvoor. Het bedrijfsgebouw van MEGA Limburg kreeg destijds de functie van kantoorgebouw, werkplaats, magazijnen (opslag van materiaal) en stalling van bedrijfsvoertuigen.

In 1998 is een deel van het bedrijfsgebouw door MEGA Limburg afgestaan aan Barton Nelson Europe bv ten bate van de oprichting van een offsetdrukkerij en een papiergroothandel. De adresaanduiding van dit bedrijf was destijds 'Roermondseweg 140A'. Dit bedrijf heeft tot 2001 gebruik gemaakt van dit gedeelte van het bedrijfsterrein en is volgens de Kamer van Koophandel in hetzelfde jaar failliet verklaard.

Zowel bij de opdrachtgever Bouwbedrijf Gebr. Van Gisbergen bv (contactpersoon de heer P.J.H.G.M. van Gisbergen) als bij de contactpersoon de heer A. Driessen om toegang tot het gebouw te verkrijgen zijn géén gegevens bekend over de ligging van kabels en leidingen op de onderzoekslocatie. Wel zijn alle leidingen op de onderzoekslocatie buiten gebruik gesteld.

Het is bekend, dat op het bedrijfsterrein, waar de saneringslocatie deel van uit maakt, een smidse heeft gelegen. Het is echter niet bekend waar deze smidse precies heeft gelegen en in welke periode deze smidse aanwezig is geweest. Het is alleen bekend, dat in 1966 de smidse aanwezig was. Verdere gegevens over deze smidse zijn eveneens niet bekend. Volgens een milieuvergunning uit 1952 en 1966 bevond zich in de bebouwing een smidsvuur (zie bijlage 2). Mogelijk dat deze smidsvuur als smidse is aangemerkt. Echter de smidsvuur is niet groter dan 1 m bij 1m en bevond zich in 1952 in de elektrische lasruimte van 3 bij 3 m en in 1966 in het meest zuidelijk puntje van de huidige bebouwing. Het is niet bekend, waarmee dit smidsvuur werd opgestookt.

Op het terrein, waar de saneringslocatie deel van uit maakt, bevinden zich momenteel twee ondergrondse tanks. De inpandig gelegen, ondergrondse HBO-tank heeft een grootte van 16.000 liter. Deze tank is op 12 november 1993 in opdracht van Van de Meerakker Beheer bv gesaneerd. Deze tank is door de firma Van Gansewinkel inwendig gereinigd en door Verstappen bv te Kelpen afgevuld met zand (KIWA-registratienummer Z-163). Destijds zijn bij de tank geen verontreinigingen geconstateerd. Het is vooralsnog niet bekend wanneer deze tank is geïnstalleerd. Wel is bekend, dat deze tank in opdracht van de firma Helmes is aangelegd. Daarnaast bevindt zich aan de voorzijde van het bedrijfsgebouw aan de zijde van de Pater Petersstraat een ondergrondse HBO-tank (vermoedelijk 5.000 liter). Deze tank was in 1994 nog niet gesaneerd. Meedere gegevens over deze tanks zijn vooralsnog niet voor handen.

Verder heeft in het verleden op een klein deel van het bedrijfsterrein opslag plaatsgevonden van 5 lege olievaten à 200 liter en 3 vaten à 200 liter met oliehoudend afval. De opslag vond destijds plaats door het facilitair technisch bedrijf van MEGA Limburg. Deze opslag vond vanaf omstreeks 1994 plaats in een lekbak op een betonnen vloer ter plaatse van het meest noordoostelijk deel van het bebouwde deel van perceel A 6349 (zie bijlage 2). MEGA Limburg heeft tot 1998 gebruik gemaakt van dit deel van het bedrijfsterrein en hoogstwaarschijnlijk heeft deze opslag ook tot 1998 plaats gevonden. Bovendien heeft op de binnenplaats direct ten zuiden hiervan opslag plaatsgevonden van vaten olie, afgewerkte olie en verfblikken. Deze opslag vond plaats zonder een opvangbak op een asfaltverharding. Uit een milieucontrole uitgevoerd op 29 december 1992 blijkt, dat deze opslag destijds zonder een opvangbak plaatsvond. Op 11 maart 1993 is door de firma Van de Meerakker aangegeven dat de oliehoudende producten en verfblikken op het bedrijfsterrein zijn verwijderd.

Offsetdrukkerij Barton Nelson Europe heeft in het verleden vanaf 1998 op het bedrijfsterrein hydraulische olie (± 5 liter), motorolie (± 5 liter), lithografisch reinigingsmiddel, wasmiddel, wasbenzine, inktkleurstof, plaatontwikkelaar, drukinkten (50 kg in blikken, correctiemiddel en hulpmiddelen voor het drukproces zoals Sonoskin, Sonablanket, Sonapaste (elk 25 liter in een kan) opgeslagen. Deze producten werden destijds allen opgeslagen in de chemicaliënopslag (zie bijlage 2). Volgens de milieuvergunning van Barton Nelson Europe bevindt zich ter plaatse van de chemicaliënopslag een vloeistofdichte betonnen vloer. Onder de drukpersen van de offsetdrukkerij bevond zich volgens dezelfde vergunning eveneens een vloeistofdichte betonnen vloer. De drukpersen bevonden zich destijds in de bedrijfsruimtes grenzend aan de zuidwestelijke perceelsgrens.

Volgens het verkennend bodemonderzoek van LORAN Milieuadviesbureau is voor zover bekend tot en met 1994 niet met chemicaliën, oplosmiddelen, ontvetters, verdunningsmiddelen, verf, koelvloeistoffen en dergelijke op het terrein, waar de saneringslocatie deel van uit maakt, gewerkt. Verder blijkt uit de overige geraadpleegde bronnen, dat tot en met de aanwezigheid van Barton Nelson Europe op het terrein inderdaad niet met chemicaliën, oplosmiddelen, ontvetters, verdunningsmiddelen, verf, koelvloeistoffen en dergelijke op het terrein gewerkt is.

Uit de geraadpleegde bronnen blijkt geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen, stortingen of opvullingen op de onderzoekslocatie. Ook blijkt niet uit de geraadpleegde bronnen, dat de oorspronkelijk grond op een andere manier verstoord is geraakt.

De feitelijke saneringslocatie betreft in feite de inpandig gelegen, ondergrondse HBO-tank van 16.000 liter.

2.3 Toekomstige situatie

De opdrachtgever is voornemens de huidige bebouwing op het terrein, waar de saneringslocatie deel van uit maakt, volledig te slopen en ter plaatse een supermarkt met bovenwoningen te realiseren (zie bijlage 5). Ook de huidige verharding op het terrein zal in zijn geheel verwijderd worden. De opdrachtgever heeft geen kelders of tunnels opgenomen in zijn nieuwbouwplannen. De opdrachtgever is niet voornemens een grondwaterontrekking (bv. voor koude/warmte-opslag) of een eventuele watergang op het terrein te realiseren.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 17 m +NAP, waardoor het grondwater zich op ± 6,5 m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, kaartblad 57 Oost, 58 West en 58 Oost, 1974 (schaal 1:50.000), in westelijke tot west-noordwestelijke richting, in de richting van de Maas. De waterstand in de rivier "De Maas" varieert normaal gesproken bij waterstandsmeetpunt Venlo tussen 11 en 12 m +NAP.

Op een afstand van circa 200 m ten zuidoosten van het terrein, waar de saneringslocatie deel van uit maakt, bevindt zich de 'Aalsbeek' en op een afstand van circa 400 m ten westen van het terrein, waar de saneringslocatie deel van uit maakt, bevindt zich de rivier "De Maas". Gezien de kleinschaligheid van de 'Aalsbeek' ten opzichte van de rivier "De Maas" heeft de 'Aalsbeek' hoogstwaarschijnlijk geen invloed op de grondwaterstroming van het freatisch grondwater.

Er liggen geen pompstations in de buurt van het terrein, die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van het terrein, waar de saneringslocatie deel van uit maakt. Op het terrein zelf heeft voor zover bekend nimmer een grondwateronttrekking voor bedrijfsmatige doeleinden plaatsgevonden. Ook in de directe omgeving van het terrein hebben volgens Waterschap Peel en Maasvallei (contactpersoon mevrouw I. v/d Borst) geen grootschalige grondwateronttrekkingen plaatsgevonden. Volgens de provincie Limburg bevindt zich momenteel in de directe omgeving van het terrein, waar de saneringslocatie deel van uit maakt, echter wel een grootschalige grondwateronttrekking. De grondwateronttrekking ter plaatse van missiehuis "St. Michael" (200WO), die circa 350 m ten noordwesten van de grondwaterverontreiniging plaatsvindt, heeft hoogstwaarschijnlijk géén invloed op de grondwaterstroming ter plaatse van het terrein. Mocht deze onttrekking wel een zeer geringe invloed hebben op de grondwaterstromingsrichting dan zal het grondwater slechts iets noordelijk gericht zijn. In het verleden hebben verder volgens de provincie Limburg (contactpersoon mevrouw Starremans) geen andere grootschalige grondwateronttrekkingen in de directe omgeving van het terrein plaatsgevonden. Er vinden bovendien geen langdurige, geregistreerde particuliere grondwateronttrekkingen plaats, die van invloed kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van het terrein.

Het terrein, waar de saneringslocatie deel van uit maakt, ligt bovendien niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwater-wingebied.

Voor wat betreft de bodemopbouw en de verdere geohydrologie wordt verder verwezen naar de door Econsultancy bv voor de gemeente Venlo en de gemeente Arcen en Velden opgestelde landschappelijke overzichtskaart met bijbehorende toelichting (rapportnummer 07126078 VEN.GEM.GGB, d.d. 23 juni 2008).

3. VERONTREINIGINGSSITUATIE

3.1 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Op het nieuw te ontwikkelen terrein, waar de saneringslocatie deel van uit maakt, zijn in het verleden de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

Ter plaatse is door LORAN Milieuadviesbureau in opdracht van Van de Meerakker Beheer bv een verkennend bodemonderzoek (NVN 5740) uitgevoerd (projectnummer 940763, d.d. 13 januari 1995). Destijds zijn verdeeld over 4 deellocaties in totaal 16 boringen verricht, waarvan 4 boringen alleen voor het bepalen van de zintuiglijke waarnemingen zijn geplaatst. Zintuiglijk is destijds alleen ter plaatse van een ondergrondse HBO-tank (tank a) tot maximaal 0,7 m -mv puin, metaal, plastic, glas en rubber in de bodem aangetroffen. Verder zijn er destijds zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. Ter plaatse van de ondergrondse HBO-tank (vermoedelijk 5.000 liter) aan de voorzijde van het bedrijfsgebouw aan de zijde van de Pater Petersstraat (deellocatie A) en het vulpunt van de inpandig gelegen, gesaneerde, ondergrondse HBO-tank (16.000 liter) (deellocatie D) zijn zintuiglijk geen verontreinigingen met minerale olie waargenomen. Verder heeft ter plaatse van deellocatie A destijds geen onderzoek op analytische basis plaatsgevonden. Ter plaatse van de opslagplaats voor mengsmeer (deellocatie B) en het vulpunt van de inpandig gelegen, gesaneerde, ondergrondse HBO-tank (16.000 liter) (deellocatie D) zijn destijds in de bovengrond geen verontreinigingen met PAK en/of minerale olie aangetroffen. Ter plaatse van het onverdacht terreindeel (deellocatie C) was destijds zowel de bovengrond als de ondergrond, getoetst aan de huidige achtergrondwaarden 2000 en interventiewaarden, licht verontreinigd met cadmium. De inpandig gelegen, gesaneerde, ondergrondse HBO-tank (16.000 liter) is in dit bodemonderzoek niet onderzocht. Aangezien het grondwater zich destijds beneden 5 m -mv bevond, is conform de NEN het grondwater destijds eveneens niet onderzocht.

Ter plaatse is in december 2003 en januari 2004 door Aquatest bv in opdracht van de Gebr. van Gisbergen een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (projectnummer 03120911, d.d. 12 januari 2004). Aanleiding voor het bodemonderzoek was destijds de verkoop van en de voorgenomen nieuwbouwplannen op het nieuw te ontwikkelen terrein. Destijds zijn verdeeld over 4 deellocaties in totaal 10 boringen verricht tot maximaal 4,0 m -mv. Zintuiglijk is destijds tot maximaal 0,7 m -mv plaatselijk in lichte mate puin in de bodem aangetroffen. Bovendien is zeer plaatselijk in de bovengrond een stabilisatielaag bestaande uit puin en baksteen aangetroffen. Verder is ter plaatse van de inpandig gelegen, gesaneerde, ondergrondse HBO-tank (16.000 liter) (boring 4) vanaf 1,8 m tot 4,0 m -mv een lichte tot matige dieselgeur waargenomen. In de zintuiglijk matig naar diesel geurende ondergrond van boring 4 (traject 2,5-3,0 m -mv) is destijds, getoetst aan de huidige achtergrondwaarden 2000 en interventiewaarden, een sterke verontreiniging met minerale olie aangetroffen. De gehalten aan vluchtige aromaten en naftaleen bevonden zich destijds allen onder de detectielimiet. In de zintuiglijk zwak met puin verontreinigde grond tot maximaal 0,8 m -mv van het bebouwde terreindeel is destijds een lichte verontreiniging met koper en minerale olie aangetroffen. In de zintuiglijk schone grond tot maximaal 0,85 m -mv van het overig terreindeel (inclusief voormalige opslagplaats voor mengsmeer en voormalig vulpunt van de inpandig gelegen, gesaneerde, ondergrondse HBO-tank (16.000 liter)) zijn destijds geen verontreinigingen aangetroffen. In de zintuiglijk schone ondergrond (inclusief ondergrondse HBO-tank (vermoedelijk 5.000 liter) aan de voorzijde van het bedrijfsgebouw aan de zijde van de Pater Petersstraat) zijn eveneens geen verontreinigingen aangetroffen. Aangezien het grondwater zich beneden 5 m -mv bevindt, is conform de NEN destijds geen grondwater onderzocht.

In het kader van het door het Landelijk Informatiebeheer Bodem (LIB) geïnitieerd project "Focus" is ter plaatse door Econsultancy in opdracht van de gemeente Venlo een vooronderzoek uitgevoerd (rapportnummer 08041300.018 VEN.GEM.HIS, d.d. 11 december 2008). Het doel van het vooronderzoek was destijds om op een efficiënte manier vast te stellen of het nieuw te ontwikkelen terrein een potentiële spoedlocatie betreft. Destijds is door Econsultancy geconcludeerd, dat op basis van het vooronderzoek kan worden gesteld, dat met betrekking tot het nieuw te ontwikkelen terrein sprake is van een potentieel ernstig geval van bodemverontreiniging, welke vooralsnog geen potentieel spoedeisend geval betreft.

Ter plaatse van en in de directe omgeving van de saneringslocatie is in de periode maart 2009 tot en met april 2010 door Econsultancy een nader bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer 09021109 VEN.GIS.NAD, d.d. 22 april 2010). Destijds zijn er in totaal 33 boringen verricht, waarvan 15 boringen zijn afgewerkt als peilbuis. Destijds is zeer plaatselijk een verhardingslaag (fundering) aangetroffen en is de grond tot maximaal 1,5 m -mv zeer plaatselijk zwak tot sterk puinhoudend en zwak tot matig baksteenhoudend. Bovendien is destijds in de diepere ondergrond plaatselijk een zwakke tot sterke geur waargenomen. Deze geur is destijds gekarakteriseerd als brandstofgeur, benzinegeur of oplosmiddelengeur. Verder is destijds ter plaatse van dezelfde boringen en trajecten in de ondergrond een zwakke tot sterke olie-waterreactie waargenomen. In het grondwater is destijds eveneens een zwakke tot zeer sterke geur waargenomen, welke destijds gekarakteriseerd is als dieselgeur, oliegeur, H_2S-geur of onbekende geur.
Zowel de bovengrond ter plaatse van de voormalige opslag van oliehoudende producten en andere vloeibare producten op een asfaltverharding als de bovengrond ter plaatse van de voormalige opslag van oliehoudende producten in een lekbak op een betonnen vloer is licht verontreinigd met minerale olie (fractie C30-C40). Ter plaatse van de mogelijke ligging van het voormalig vulpunt van de HBO-tank (16.000 liter) is de bovengrond licht verontreinigd met minerale olie (fractie C30-C40) of niet verontreinigd met minerale olie.
Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek, de analyseresultaten en de zintuiglijke waarnemingen is de verontreiniging met minerale olie in de grond ter plaatse van de inpandig gelegen, ondergrondse HBO-tank (16.000 liter) zowel in verticaal vlak als in horizontaal vlak als afgeperkt beschouwd. Gezien de grootte van de ondergrondse HBO-tank (16.000 liter) mag volgens Econsultancy worden aangenomen, dat de verontreiniging met minerale olie op circa 2,0 m -mv aanvangt. De sterke verontreiniging met minerale olie in de grond bevindt zich in de kern van de verontreiniging vanaf circa 2,0 m -mv tot maximaal 10 m -mv. De totale omvang van de verontreiniging met minerale olie in de grond bedraagt circa 2.080 m^3 (260 m^2 x gemiddeld 8 m). Hiervan is circa 1.125 m^3 (225 m^2 x gemiddeld 5,0 m) sterk verontreinigd met minerale olie. Ten gevolge van deze ondergrondse HBO-tank is het grondwater licht verontreinigd met minerale olie. De totale omvang van de verontreiniging met minerale olie in het grondwater bedraagt circa 450 m^3 (450 m^2 x 1 m). Gezien de slechts lichte verontreiniging met minerale olie in het grondwater wordt aangenomen, dat deze verontreiniging zich niet verder dan 1,0 -grondwaterspiegel heeft kunnen verspreiden (zie bijlage 3a t/m 3d).
Ter plaatse van de kern van de grondverontreiniging, veroorzaakt door de inpandig gelegen, ondergrondse HBO-tank (16.000 liter) is het grondwater sterk verontreinigd met ethylbenzeen, xylenen en minerale olie en matig verontreinigd met naftaleen. Ter plaatse is in het grondwater bovendien een sterk verhoogd gehalte aan vluchtige minerale olie aangetroffen. Op basis van de analyseresultaten en de zintuiglijke waarnemingen is de verontreiniging met vluchtige aromaten, naftaleen, vluchtige minerale olie en minerale olie in het grondwater niet als afgeperkt beschouwd. In verticaal vlak zijn de verontreinigingen in het grondwater wel afgeperkt, waardoor gesteld kan worden, dat deze verontreiniging zich bevindt in de bovenste 3 meter van het freatisch grondwaterpakket. Gezien het feit, dat de verontreinigingen in het grondwater niet zijn afgeperkt, kan voor deze grondwaterverontreiniging geen volume-omvang bepaald worden. De omvang van de sterke verontreinigingen in het grondwater bedragen echter minimaal 6.000 m^3.

Ter plaatse van de kern van de grondverontreiniging met minerale olie en direct stroomopwaarts van deze kern is de grond rond het freatisch vlak eveneens licht tot sterk verontreinigd met xylenen en licht verontreinigd met overige vluchtige aromaten en naftaleen. Verder stroomopwaarts is de grond rond het freatisch vlak eveneens plaatselijk licht verontreinigd met vluchtige aromaten. Bovendien is zeer plaatselijk een licht verhoogd gehalte aangetroffen aan vluchtige minerale olie. Op basis van de analyseresultaten en de zintuiglijke waarnemingen is deze verontreiniging met vluchtige aromaten en vluchtige minerale olie in de grond niet als afgeperkt beschouwd. De matige tot sterke verontreiniging met xylenen in de grond is echter wel in zijn geheel afgeperkt. De matige tot sterke verontreiniging met vluchtige aromaten in de grond bevindt zich rond het freatisch vlak over een diepte van omstreeks 3 m. De totale omvang van de matige tot sterke verontreiniging met xylenen in de grond bedraagt circa 500 m^3. Hiervan is circa 400 m^3 (130 m^2 x circa 3 m) sterk verontreinigd met xylenen.

3.2 Gevalsdefinitie

Gesteld wordt, dat op het nieuw te ontwikkelen terrein, waar de saneringslocatie deel van uit maakt, sprake is van de volgende gevallen van bodemverontreiniging:

Geval 1: *"Geval van bodemverontreiniging met minerale olie in grond en grondwater ten gevolge van een ondergrondse HBO-tank"*

Deze verontreiniging is veroorzaakt door een inpandig gelegen, ondergrondse HBO-tank met een grootte van 16.000 liter. Aangezien de bebouwing ter plaatse van deze tank tussen 1967 en 1979 is gerealiseerd, mag volgens Econsultancy bv worden aangenomen, dat deze tank in ieder geval voor 1979 is aangelegd. Dit wordt bevestigd door het feit, dat in de betonnen vloer van dit deel van het bedrijfsgebouw geen gaten zitten, waardoor deze tank nadien geplaatst heeft kunnen worden. De tank is op 12 november 1993 in opdracht van Van de Meerakker Beheer bv gesaneerd.

Aangezien de tank in ieder geval langer voor 1987 in werking is geweest als vanaf 1987 kan worden gesteld, dat het hier hoogstwaarschijnlijk een bestaand geval van bodemverontreiniging betreft (ontstaan vóór 1 januari 1987).

Uit de milieuhygiënische beoordeling is gebleken, dat er met betrekking tot dit geval van bodemverontreiniging géén sprake is van onaanvaardbare humane, ecologische en verspreidingsrisico's. Uitgaande van het voorgaande, alsmede van de mate en het volume van de geconstateerde verontreinigingen (meer dan 25 m^3 sterk verontreinigde grond), wordt gesteld dat het hier in het kader van de Wet bodembescherming een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft, dat niet met spoed hoeft te worden gesaneerd.

Geval 2: *"Geval van bodemverontreiniging met vluchtige aromaten, naftaleen, vluchtige minerale olie en minerale olie in grond en grondwater"*

De herkomst van de bodemverontreiniging is vooralsnog niet bekend. Op basis van de analyseresultaten en de zintuiglijke waarnemingen en gezien de stromingsrichting van het freatisch grondwater, de grondwaterstromingssnelheid en het feit, dat de sterk verontreinigde peilbuizen op en stroomopwaarts van de saneringslocatie nagenoeg in gelijke mate verontreinigd zijn, kan volgens Econsultancy bv er van worden uitgegaan, dat de bron van deze verontreiniging in het grondwater zich niet op het nieuw te ontwikkelen terrein, waar de saneringslocatie deel van uit maakt, bevindt.

Gezien het feit, dat in de directe omgeving van de saneringslocatie en verder stroomopwaarts van de saneringslocatie voor zover bekend geen potentiële bronnen van verontreinigingen met vluchtige aromaten, naftaleen, vluchtige minerale olie en minerale olie (met name fractie C10-C22) aanwezig zijn geweest, mag volgens Econsultancy bv worden aangenomen, dat het hier hoogstwaarschijnlijk een bestaand geval van bodemverontreiniging betreft (ontstaan vóór 1 januari 1987). Dit wordt bevestigt, doordat de verontreiniging in het grondwater zich al over een zeer groot oppervlakte heeft kunnen verplaatsen en doordat de verontreiniging in het grondwater zich tevens stroomafwaarts op het nieuw te ontwikkelen terrein, waar de saneringslocatie deel van uit maakt, bevindt, terwijl de bron van deze verontreiniging zich niet op dit terrein bevindt.

Uit de milieuhygiënische beoordeling is gebleken, dat er met betrekking tot dit geval van bodemverontreiniging indicatief sprake is van onaanvaardbare verspreidingrisico's.

Hiervan uitgaande, alsmede van de mate en het volume van de geconstateerde verontreinigingen (meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond en meer dan 100 m³ bodemvolume sterk verontreinigd grondwater), wordt gesteld dat het hier in het kader van de Wet Bodembescherming hoogstwaarschijnlijk op basis van de huidige gegevens een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft, dat met spoed dient te worden gesaneerd.

3.3 Asbest

Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op het terrein, waar de saneringslocatie deel van uit maakt, te verwachten. Op het terrein is namelijk nimmer een asbestverwerkend bedrijf of een glastuinbouwbedrijf (per definitie asbestverdacht) aanwezig geweest. Verder is het terrein nimmer opgehoogd met bv. bouw- en sloopafval. Dit geldt voor zowel de bebouwing op het terrein als voor de aanwezige erfverharding buiten de bebouwing. Onder de aanwezige erfverharding bevindt zich voor zover bekend geen verhardingslaag, welke mogelijk asbestverdacht materiaal bevat. Ook bevinden zich geen restanten bouw- en sloopafval op het terrein. Tevens staan de openbare wegen aangrenzend aan het terrein niet als asbestverdacht bekend in verband met de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in of op deze wegen. Voor zover bekend, hebben zich op het terrein in het verleden bovendien géén 'asbest'-calamiteiten met een bodembedreigend karakter (bv. brand of stormschade) voorgedaan. Aangezien op en in de directe omgeving van de saneringslocatie voor zover bekend geen waterkanten of volkstuinen aanwezig zijn geweest, zijn dus in het kader hiervan geen asbesthoudende beschoeiingen toegepast en dus aanwezig geweest.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld alsmede in de bodem van het terrein, waar de saneringslocatie deel van uit maakt, geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt dat gelet op de doelstellingen van de reeds uitgevoerde bodemonderzoeken de veldwerkzaamheden niet conform de NEN 5707 ("Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond") zijn uitgevoerd.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan echter worden gesteld dat er ten aanzien van de parameter asbest in het kader van de onderhavige sanering geen specifieke maatregelen hoeven te worden getroffen.

4. SANERINGSDOELSTELLING

Vanwege het feit, dat de opdrachtgever (Bouwbedrijf Gebr. Van Gisbergen bv) voornemens is de huidige bebouwing op het terrein, waar de saneringslocatie deel van uit maakt, volledig te slopen en ter plaatse een supermarkt met bovenwoningen te realiseren, is het noodzakelijk de bodem ter plaatse van de saneringslocatie te saneren.

Op het nieuw te ontwikkelen terrein, waar de saneringslocatie deel van uit maakt, is sprake van de volgende gevallen van bodemverontreiniging:

Geval 1: "Geval van bodemverontreiniging met minerale olie in grond en grondwater ten gevolge van een ondergrondse HBO-tank"

Geval 2: "Geval van bodemverontreiniging met vluchtige aromaten, naftaleen, vluchtige minerale olie en minerale olie in grond en grondwater"

Geval 1: "Geval van bodemverontreiniging met minerale olie in grond en grondwater ten gevolge van een ondergrondse HBO-tank"

Dit geval betreft (voornamelijk) een mobiele verontreiniging met minerale olie in de ondergrond. Hierdoor is de doelstelling van de bodemsanering, ontwikkeld op basis van het eindrapport van het project "Doorstart A5", als volgt gedefinieerd:

→ Het functiegericht saneren van de met minerale olie verontreinigde bodem, waarbij de risico's en de beperkingen tot een minimum beperkt worden/blijven, zodat de saneringslocatie voor het beoogde gebruik geschikt is en binnen 30 jaar geen verspreiding van de verontreiniging meer plaatsvindt binnen de nu vastgestelde contouren.

Uitgangspunt bij het streven naar de 'stabiele' eindsituatie (trede 2/3) is het zoveel mogelijk verwijderen van bron en pluim, waarbij men zich voor de invulling van het begrip 'zoveel mogelijk' mag laten leiden door kosteneffectiviteit.

Geval 2: "Geval van bodemverontreiniging met vluchtige aromaten, naftaleen, vluchtige minerale olie en minerale olie in grond en grondwater"

Op basis van de analyseresultaten en de zintuiglijke waarnemingen en gezien de stromingsrichting van het freatisch grondwater, de grondwaterstromingssnelheid en het feit, dat de sterk verontreinigde peilbuizen op en stroomopwaarts van de saneringslocatie nagenoeg in gelijke mate verontreinigd zijn, kan volgens Econsultancy bv er van worden uitgegaan, dat de bron van deze verontreiniging in het grondwater zich niet op het nieuw te ontwikkelen terrein, waar de saneringslocatie deel van uit maakt, bevindt.

Aangezien de bron van de verontreiniging niet afkomstig is van het terrein van de opdrachtgever, wordt deze verontreiniging in het onderhavig bodemsaneringsplan niet aangepakt,

5. SANERINGSONDERZOEK

5.1 Algemeen

Voor mobiele verontreinigingssituaties is bij het vaststellen van de saneringsvariant sprake van een afwegingsproces, waarin naast het beoogde saneringsresultaat en de kosten hiervoor diverse andere aspecten eveneens een rol spelen. Deze aspecten kunnen met betrekking tot de bodemsanering enerzijds als lasten of anderzijds als baten worden beschouwd. Lasten zijn bijvoorbeeld de tijdsduur van de bodemsanering, de nazorg, de zekerheid van het behalen van het saneringsresultaat en de belasting van overige milieucompartimenten. Baten zijn bijvoorbeeld de risicoreductie, het herstel van de gebruiksmogelijkheden, het pluimgedrag, de verwijderde vracht en de afname van de aansprakelijkheid. Naast deze generieke aspecten kunnen lasten en baten ook betrekking hebben op regionale of lokale aspecten, waarvoor door het betreffende bevoegd gezag beleid is vastgesteld.

Voor het maken van dit afwegingsproces is in de "Circulaire bodemsanering 2009" melding gemaakt van het eindrapport van het project "Doorstart A5", waarin een beschrijving van het afwegingsproces is opgenomen. Het praktijkdocument ROSA, "Handreiking voor het maken van keuzes en afspraken bij mobiele verontreinigingen" (SKB, september 2005) geeft een vergaande invulling van het afwegingsproces "Doorstart A5" en ondersteuning bij het maken van afwegingen voor de aanpak van mobiele verontreinigingen in de ondergrond. ROSA begeleidt tijdens de afweging tot een gemotiveerde en onderbouwende keuze van de voorkeursvariant.

ROSA sluit nauw aan op het besluitvormingsproces van "Doorstart A5". Het besluitvormingsproces om te komen tot een geschikte voorkeursvariant van "Doorstart A5" kan in principe worden geschematiseerd tot 9 stappen. Dit stappenplan is in ROSA meer in detail uitgewerkt en vereenvoudigd tot 5 stappen: (I) vooroverleg, (II) uitwerking saneringsvarianten, (III) uitwerking afwegingsaspecten en vergelijking varianten, (IV) keuze voorkeursvariant en (V) opstellen saneringsplan.

5.2 Vooroverleg

Voordat er een saneringsonderzoek wordt gestart, dient vooraf inzichtelijk te zijn hoe het saneringsonderzoek er globaal moet uit gaan zien. De afstemming hierover heeft plaatsgevonden tijdens het "vooroverleg".

In het vooroverleg is aangegeven een afwegingsproces op te starten, waarbij een aantal saneringsvarianten tegen elkaar worden afgewogen. Ook is bepaald of er bij voorkeur multifunctioneel of kosteneffectief wordt gesaneerd. Tijdens dit vooroverleg is aangegeven de verontreiniging met minerale olie functiegericht te saneren (zie Hoofdstuk 4). Hierbij wordt de grond geschikt gemaakt voor het toekomstige gebruik, "Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie". Een multifunctionele saneringsvariant is, gelet op de aard en de omvang van de verontreinigingen met minerale olie en het beoogd toekomstig gebruik van het terrein ("Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie"), uiterst complex en is technisch en economisch niet realistisch.

In de afweging is ieder relevant afwegingsaspect, dat in ROSA staat beschreven als zijnde baten en lasten, meegenomen in de afweging.

Tenslotte zijn een aantal randvoorwaarden en uitgangspunten voor de bodemsanering geformuleerd. Daarnaast worden er beleidsmatig eisen gesteld aan de bodemsanering. Hierbij gelden de beleidsdocumenten zoals deze ook zijn genoemd in de inleiding. In tabel I worden zowel de locatiespecifieke als de beleidsmatige randvoorwaarden en uitgangspunten weergegeven.

Tabel I. ***Randvoorwaarden en uitgangspunten***

Randvoorwaarden en uitgangspunten	
1.	Bij voorkeur een korte saneringsduur in verband met de voorgenomen herontwikkeling van het terrein
2.	Een zo goedkope mogelijke bodemsanering, waarbij wordt voldaan aan de saneringsdoelstelling
3.	Risicoreductie en vrachtverwijdering
4.	Lage faalrisico's
5.	Afname aansprakelijkheid en verbetering imago
6.	Door middel van een kosteneffectieve saneringsvariant streven naar een zo klein mogelijke (rest)verontreiniging, waarmee eventuele nazorgmaatregelen beperkt zijn
7.	Aantonen 'stabiele' eindsituatie binnen 30 jaar
8.	De leeflaag op het terrein wordt geschikt gemaakt voor het toekomstige gebruik, "Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie"
9.	Geen toekomstige grootschalige grondwateronttrekkingen/bemalingen op het terrein en in directe omgeving, die verspreiding van de eventuele (rest)verontreiniging bewerkstelligen

5.3 Variantontwikkeling

5.3.1 Multifuntionele aanpak

Bij een multifunctionele aanpak worden de aanwezige verontreinigingen volledig verwijderd tot het niveau van de achtergrondwaarde 2000 betreffende grond en de streefwaarde betreffende grondwater. Hiermee wordt binnen het afwegingsproces voor de aanpak van mobiele verontreinigingen in de ondergrond "Doorstart A5" trede 1 van de saneringsladder bereikt. Een multifunctionele saneringsvariant is, gelet op de aard en de omvang van de verontreinigingen met minerale olie en het beoogd toekomstig gebruik van het terrein ("Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie"), uiterst complex en is technisch en economisch niet realistisch. Derhalve is besloten in de beschouwing van saneringsmogelijkheden de multifunctionele aanpak vooralsnog niet tot in detail uit te werken.

5.3.2 Kosteneffectieve saneringsvariant

Bij een kosteneffectieve saneringsvariant met 'stabiele' eindsituatie binnen 30 jaar, zal de verontreiniging mogelijk niet volledig verwijderd worden, maar blijft eventueel een restverontreiniging achter, die geen risico's oplevert. Een kosteneffectieve saneringsvariant mag alleen worden toegepast als de verontreiniging is ontstaan vóór 1987. In het onderhavige geval is vastgesteld, dat de verontreiniging met minerale olie inderdaad hoogstwaarschijnlijk vóór 1987 is ontstaan.

Een kosteneffectieve aanpak van de verontreiniging met minerale olie dient zich in principe te richten op het verwijderen van de grootste bulk van verontreiniging in het brongebied. Met betrekking tot het onderhavig geval van bodemverontreiniging (geval 1) bevindt de bulk van de verontreiniging met minerale olie zich in de onverzadigde zone over het traject 2 - ca. 8 à 9 m -mv.

Ten behoeve van de verwijdering van verontreinigingsvracht in brongebieden is middels literatuurstudie onderzoek verricht naar de mogelijke saneringstechnieken of combinaties van saneringstechnieken. Hierbij is voornamelijk gelet op de lokale bodemopbouw in combinatie met de specificaties van de aangetoonde verontreinigde stof. De bronverwijderingstechnieken worden in deze paragraaf uitgewerkt op basis van de algemene werking van de techniek, de bodemsaneringskosten, de bodemsaneringsduur, de faalrisico's en onzekerheden (incl. nadelen), de belasting op de overige milieucomponenten, de nazorg, de risico-reductie, het pluimgedrag, het optreden van een 'stabiele' eindsituatie, de afname van de aansprakelijkheid, het herstel van de gebruiksmogelijkheden van de ondergrond en het rendement (vrachtverwijdering).

Bij de afweging van de saneringsvariant wordt geen rekening gehouden met de sloop van de gebouwen en het verwijderen van de aanwezige verhardingen in of buiten de gebouwen ter plaatse van en in de directe omgeving van de saneringslocatie. Deze werkzaamheden vinden namelijk ook zonder dat er sprake zou zijn geweest van een bodemsanering plaats.

Verder wordt door Bouwbedrijf Gebr. Van Gisbergen bv (contactpersoon de heer P.J.H.G.M. van Gisbergen) aangegeven, dat de aanwezige inpandig gelegen, ondergrondse HBO-tank van 16.000 liter door een erkend bedrijf zal worden verwijderd. Hierdoor zal direct rondom deze tank tevens verontreinigde grond vrijkomen, welke naar een erkend verwerker afgevoerd zal dienen te worden.

De kosten voor het verwijderen van de ondergrondse HBO-tank van 16.000 liter en de met minerale olie verontreinigde grond en het aanvullen van de ontgravingsput met 'schone' grond wordt door Econsultancy bv geraamd op circa € 7.500,00.

Leeflaag-constructie
De verontreinigingen worden niet actief aangepakt, maar zodanig afgeschermd, dat in de toekomst géén directe contactmogelijkheden met de verontreinigingen mogelijk zijn.

Ten behoeve van de verwijdering van verontreinigingsvracht in het brongebied komt in feite alleen de volgende techniek in principe in aanmerking:

Civieltechnisch verwijderen
Vrachtverwijdering bij (eenvoudig) bereikbare verontreinigingen kan plaatsvinden door civieltechnisch verwijderen (ontgraven). Deze techniek is goed toepasbaar indien er geen bebouwing aanwezig is en de verontreiniging zich in de onverzadigde zone en niet te diep bevindt. Ook grondverontreinigingen in het bovenste gebied van de verzadigde zone zijn, afhankelijk van de mate van toestroming van al dan niet verontreinigd grondwater, nog relatief eenvoudig te ontgraven.

Daar waar civieltechnische verwijdering niet goed toepasbaar is, kan een in-situ techniek uitkomst bieden. De kleinere ketenlengtes aan minerale olie (<C12) zijn in de verzadigde zone via een in-situ techniek te saneren. Grotere ketenlengtes aan minerale olie (>C12) en verontreinigingen met minerale olie in de onverzadigde zone zijn daarentegen slecht te saneren. In het onderhavig geval is sprake van een verontreiniging met grotere ketens aan minerale olie (fractie C12-C30) in de onverzadigde zone, zodat een in-situ sanering niet echt als een saneringsvariant kan worden beschouwd.

Verder is het grondwater ter plaatse van de saneringslocatie slechts licht verontreinigd met minerale olie (fractie C12-C30) afkomstig van geval 1, terwijl de verzadigde grond ter plaatse van de saneringslocatie wel matig tot sterk verontreinigd is met minerale olie (fractie C12-C30) afkomstig van hetzelfde geval. Uitgaande van dit feit, alsmede van het feit, dat de verontreiniging met minerale olie in de grond zich al gedurende een zeer lange periode (hoogstwaarschijnlijk een geval van bodemverontreiniging ontstaan vóór 1 januari 1987) heeft kunnen verspreiden zonder het grondwater sterk te verontreinigen, kan er volgens Econsultancy bv op dit moment van worden uitgegaan, dat er al sprake is van een 'stabiele' eindsituatie (omvang van de verontreiniging is binnen 30 jaar minimaal gelijk of verminderd). Om daadwerkelijk zekerheid te krijgen of er sprake is van een 'stabiele' eindsituatie zal er echter een monitoringsplan voor het licht verontreinigd grondwater opgesteld worden. Hierbij wordt rekening gehouden met het feit, dat de lichte verontreiniging met minerale olie in het grondwater afkomstig van geval 1 zich vermengt met de lichte tot sterke verontreiniging met vluchtige aromaten, naftaleen, vluchtige minerale olie en minerale olie in het grondwater afkomstig van geval 2. Het monitoringsplan wordt verder beschreven in hoofdstuk 7.

Wanneer uit de grondwatermonitoring blijkt, dat in het grondwater een ontoelaatbare verspreiding van de verontreiniging met minerale olie (fractie C12-C30) afkomstig van geval 1 plaatsvindt, zal het terugvalscenario in werking treden. Gezien het beoogde terugvalscenario (in-situ sanering) worden de ondergrondse delen van het in-situ systeem reeds aangebracht, omdat de aanleg van dit systeem na de realisatie van de supermarkt met bovenwoningen praktisch niet meer mogelijk is. De kosten voor het aanbrengen van dit in-situ systeem wordt door Econsultancy bv geraamd op circa € 15.000,00. De verdere werking van dit terugvalscenario wordt verder beschreven in hoofdstuk 7.

Op basis van de verontreinigingssituatie en de locatiespecifieke omstandigheden is een drietal bodemsaneringsvarianten nader uitgewerkt:

Variant I: Leeflaag-constructie + monitoring;
Variant IIa: Civieltechnisch verwijderen sterke verontreiniging tot ca. 4,5 m -mv + monitoring;
Variant IIb: Civieltechnisch verwijderen tot aan het freatisch vlak + monitoring.

5.3.3 Uitwerking variant I - Leeflaag-constructie

Gezien het feit, dat de lichte tot sterke verontreiniging met minerale olie in de grond (vanaf 2,0 m -mv) en de overige lichte verontreinigingen (grondwater) niet actief aangepakt zullen worden, bestaat de bodemsaneringswijze van de verontreinigingen uit "beheren" en monitoring ten behoeve van het aantonen van een 'stabiele' eindsituatie.

In het kader van het "beheren" wordt de saneringslocatie zodanig met verhardingen ingericht, dat in de toekomst géén directe contactmogelijkheden met de licht tot sterk met minerale olie verontreinigde grond mogelijk zijn (leeflaag-constructie). Hierbij dient opgemerkt te worden, dat het verharden van de gehele saneringslocatie, gezien de nieuwe ontwikkelingen op de saneringslocatie, plaatsvindt, ook zonder dat er sprake zou zijn geweest van een bodemsanering.

Bodemsaneringskosten
De kosten voor deze variant worden ingeschat op circa € 0,00.

Bodemsaneringsduur
Buiten het verwijderen van de aanwezige ondergrondse HBO-tank van 16.000 liter en het verharden van de saneringslocatie is er bij deze bodemsaneringsvariant géén sprake van een 'actieve' bodemsanering en worden de aanwezige verontreinigingen 'beheert' en 'gemonitord'. De duur van deze bodemsaneringsvariant wordt door Econsultancy ingeschat op 0 dagen.

Faalrisico's en onzekerheden (incl. nadelen)
De faalrisico's, onzekerheden en nadelen, die kunnen ontstaan door het bewerkstelligen van een leeflaag-constructie, zijn:

- → De kans, dat het terugvalscenario in werking treedt, is groter dan bij de overige 2 saneringsvarianten, omdat bij deze variant geen verontreinigde grond wordt verwijderd.
- → De verontreinigde grond wordt in zijn geheel niet verwijderd.

Belasting op de overige milieucomponenten
Aangezien de verontreinigingen in de grond en in het grondwater na het verwijderen van de ondergrondse HBO-tank van 16.000 liter niet actief aangepakt worden, is de belasting op het milieu in verband met het daadwerkelijk verwijderen van deze verontreinigingen in de grond en in het grondwater nihil.

Afname aansprakelijkheid, nazorg en herstel gebruiksmogelijkheden ondergrond
Daar totaal geen verontreinigde grond zal worden ontgraven en het verontreinigd grondwater niet zal worden aangepakt zal de aansprakelijkheid met betrekking tot de aanwezige verontreiniging niet afnemen en worden de gebruiksmogelijkheden van de ondergrond niet hersteld. Uiteraard is bij deze bodemsaneringsvariant nazorg noodzakelijk.

Rendement
Daar totaal geen grond zal worden ontgraven, zal het rendement (vrachtverwijdering) nihil zijn.

5.3.4 Uitwerking variant II – Civieltechnisch verwijderen

Deze techniek is met name goed toepasbaar indien de verontreiniging zich in de onverzadigde zone en niet te diep bevindt, zodat de verontreiniging eenvoudig bereikbaar is. Door ontgraven kan binnen een relatief korte periode de verontreinigde grond worden weggenomen.

Bij civieltechnisch verwijderen wordt de grond van de onverzadigde zone ontgraven, verwijderd en bij een erkend verwerker gereinigd. Met behulp van een bronnering kan het bovenste deel van de verzadigde zone eveneens in den droge worden ontgraven, worden verwijderd en door een erkend verwerker worden gereinigd. Zowel de grond rondom het freatisch vlak als het grondwater ter plaatse van de saneringslocatie zijn echter eveneens verontreinigd met vluchtige aromaten, vluchtige minerale olie en minerale olie afkomstig van een ander geval van bodemverontreiniging, waarvan de herkomst vooralsnog niet bekend is. Daar de verontreinigingen in het grondwater, afkomstig van deze onbekende bron, qua omvang en hoogte van de concentratie ten opzicht van de interventiewaarde vele mate groter zijn dan de verontreinigingen in het grondwater afkomstig van de tank is herverontreiniging van de verzadigde grond ter plaatse van de saneringslocatie zeer waarschijnlijk en wordt de verontreiniging met minerale olie afkomstig van het geval van de inpandig gelegen, ondergrondse HBO-tank van 16.000 liter in de verzadigde zone derhalve niet aangepakt.

Uitwerking variant IIa - Civieltechnisch verwijderen sterke verontreiniging tot 4,5 m -mv

De ontgraving heeft alleen betrekking op de sterke verontreinigingen met minerale olie en zal tot maximaal 4,5 m -mv plaatsvinden. Verder zal monitoring ten behoeve van het aantonen van een 'stabiele' eindsituatie plaatsvinden.

Bodemsaneringskosten
De kosten voor deze variant worden ingeschat op circa € 242.500,00.

Tabel II. ***Geraamde bodemsaneringskosten***

Kostenpost	Geraamde kosten
Voorbereidingskosten	€ 10.000,00
Ontgraven van ca. 1.500 m^3 grond (ca. 600 met minerale olie verontreinigd en ca. 900 'schone' grond (talud en bodemlaag 0,0-2,0 m -mv)	€ 5.000,00
Transporteren van ca. 1.100 ton met minerale olie verontreinigde grond	€ 12.500,00
Reinigen van ca. 1.100 ton met minerale olie verontreinigde grond	€ 44.000,00
Aanvullen saneringsput	€ 8.500,00
Milieukundige begeleiding (inclusief opstellen evaluatierapport)	€ 12.500,00
Meerwerk voor fundatie gebouw op funderingspalen vanwege de ontgraving	€ 150.000,00
KOSTEN TOTAAL	**€ 242.500,00**

Bodemsaneringsduur
Buiten het verwijderen van de aanwezige ondergrondse HBO-tank van 16.000 liter en het verharden van de saneringslocatie worden bij deze bodemsaneringsvariant de sterke verontreinigingen met minerale olie tot maximaal 4,5 m -mv ontgraven. De duur van deze bodemsaneringsvariant wordt door Econsultancy ingeschat op 10 werkdagen. Hierbij is de tijd voor het plaatsen van de funderingspalen in verband met de ontgraving niet meegenomen.

Faalrisico's en onzekerheden (incl. nadelen)
De faalrisico's, onzekerheden en nadelen, die kunnen ontstaan door uitvoering van het civieltechnisch verwijderen van de sterk met minerale olie verontreinigde grond tot ca. 4,5 m -mv, zijn:
- → Instortingsgevaar van de put.
- → De kans, dat het terugvalscenario in werking treedt, is groter dan bij bodemsaneringsvariant IIb, maar kleiner dan bij bodemsaneringsvariant I.
- → De aannames met betrekking tot de omvang van en de gehalten aan verontreiniging zijn niet goed ingeschat, waardoor er meer afgegraven moet worden.
- → Door de grote ontgravingsdiepte kunnen na het aanvullen van de ontgravingsput sterke zettingsverschijnselen optreden, waardoor de nieuwe bebouwing op palen gefundeerd zal moeten worden.
- → Grote hoeveelheden vrijkomend bodemmateriaal.

Belasting op de overige milieucomponenten
Door het actief verwijderen van de verontreinigde grond in een deel van de onverzadigde zone zal door met name de hoeveelheid aan vrachtbewegingen de belasting op het milieu relatief vrij hoog zijn ten opzichte van de bodemsaneringsvariant I, maar gezien het feit, dat niet wordt ontgraven tot de grondwaterspiegel, lager zijn ten opzichte van bodemsaneringsvariant IIb.

Afname aansprakelijkheid, nazorg en herstel gebruiksmogelijkheden ondergrond
Daar slechts een deel van de verontreinigde grond in de onverzadigde zone (traject 2,0 - 4,5 m -mv) zal worden ontgraven en het verontreinigd grondwater niet zal worden aangepakt zal de aansprakelijkheid met betrekking tot de aanwezige verontreiniging slechts in zeer geringe mate afnemen en worden de gebruiksmogelijkheden van de ondergrond slechts ten dele hersteld. Ten opzichte van bodemsaneringsvariant I mogen zonder toestemming van bevoegd gezag graafwerkzaamheden tot 4,5 m -mv plaats vinden in plaats van tot 2,0 m -mv. Verder mogen ter plaatse bomen en struiken worden geplant met een worteldiepte tot maximaal 4,5 meter in plaats van 2,0 m -mv. Bij deze bodemsaneringsvariant is gezien het achterblijven van een restverontreiniging nazorg noodzakelijk.

Rendement
Binnen de gestelde ontgravingcontour (bovenste deel van de onverzadigde zone) zal het ontgraven een hoog rendement (vrachtverwijdering) opleveren omdat de verontreinigde grond binnen de gestelde contour volledig wordt verwijderd. De verontreinigde grond buiten de gestelde ontgravingscontour (onderste deel van de onverzadigde zone + verzadigde zone) wordt niet ontgraven en dus ook niet verwijderd. Met betrekking tot de sterk met minerale olie verontreinigde grond wordt met deze variant circa 35 % van de totale hoeveelheid verwijderd. Met betrekking tot de licht tot matig met minerale olie verontreinigde grond wordt met deze variant circa 20 % van de totale hoeveelheid verwijderd.

Het grondwater wordt niet actief aangepakt, zodat geen verontreinigingen in het grondwater worden verwijderd en het rendement (vrachtverwijdering) nihil is.

Uitwerking variant IIb - Civieltechnisch verwijderen tot aan het freatisch vlak

De ontgraving zal tot maximaal de plaatselijke grondwaterspiegel (ca. 8 à 9 m -mv) plaatsvinden. Verder zal monitoring ten behoeve van het aantonen van een 'stabiele' eindsituatie plaatsvinden.

Bodemsaneringskosten
De kosten voor deze variant worden ingeschat op circa € 375.000,00.

Tabel III. ***Geraamde bodemsaneringskosten***

Kostenpost	Geraamde kosten
Voorbereidingskosten	€ 10.000,00
Ontgraven van ca. 5.200 m^3 grond (ca. 1.700 met minerale olie verontreinigd en ca. 3.500 'schone' grond (talud en bodemlaag 0,0-2,0 m -mv)	€ 20.000,00
Transporteren van ca. 3.000 ton met minerale olie verontreinigde grond	€ 25.000,00
Reinigen van ca. 3.000 ton met minerale olie verontreinigde grond	€ 120.000,00
Aanvullen saneringsput	€ 25.000,00
Milieukundige begeleiding (inclusief opstellen evaluatierapport)	€ 25.000,00
Meerwerk voor fundatie gebouw op funderingspalen vanwege de ontgraving	€ 150.000,00
KOSTEN TOTAAL	**€ 375.000,00**

Bodemsaneringsduur
Buiten het verwijderen van de aanwezige ondergrondse HBO-tank van 16.000 liter en het verharden van de saneringslocatie worden bij deze bodemsaneringsvariant de verontreinigingen met minerale olie tot aan het freatisch vlak ontgraven. De duur van deze bodemsaneringsvariant wordt door Eco-nsultancy ingeschat op 30 werkdagen. Hierbij is de tijd voor het plaatsen van de funderingspalen in verband met de ontgraving niet meegenomen.

Faalrisico's en onzekerheden (incl. nadelen)
De faalrisico's, onzekerheden en nadelen, die kunnen ontstaan door uitvoering van het civieltechnisch verwijderen van de met minerale olie verontreinigde grond, zijn:

- → Instortingsgevaar van de put.
- → De kans, dat het terugvalscenario in werking treedt, is kleiner dan bij de overige 2 saneringsvarianten.
- → Onzekerheden met betrekking tot de haalbaarheid van te ontgraven diepte.
- → De aannames met betrekking tot de omvang van en de gehalten aan verontreiniging zijn niet goed ingeschat, waardoor er meer afgegraven moet worden.
- → Door de zeer grote ontgravingsdiepte kunnen na het aanvullen van de ontgravingsput sterke zettingsverschijnselen optreden, waardoor de nieuwe bebouwing op palen gefundeerd zal moeten worden.
- → Grote hoeveelheden vrijkomend bodemmateriaal.

Belasting op de overige milieucomponenten
Door het actief verwijderen van de verontreinigde grond in de onverzadigde zone zal door met name de grote hoeveelheid aan vrachtbewegingen de belasting op het milieu relatief hoog zijn ten opzichte van de overige 2 bodemsaneringsvarianten.

Afname aansprakelijkheid, nazorg en herstel gebruiksmogelijkheden ondergrond
Daar de verontreinigde grond in de onverzadigde zone (traject 2,0 - ca. 8 à 9 m -mv) zal worden ontgraven en het verontreinigd grondwater niet zal worden aangepakt zal de aansprakelijkheid met betrekking tot de aanwezige verontreiniging in geringe mate afnemen en worden de gebruiksmogelijkheden van de ondergrond gedeeltelijk hersteld. Ten opzichte van bodemsaneringsvariant I en IIa mogen zonder toestemming van bevoegd gezag graafwerkzaamheden tot freatisch vlak plaats vinden in plaats van tot 2,0 respectievelijk 4,5 m -mv.

Verder mogen ter plaatse bomen en struiken worden geplant met een worteldiepte tot maximaal het freatisch vlak. Bij deze bodemsaneringsvariant is gezien het achterblijven van een restverontreiniging nazorg noodzakelijk.

Rendement
Binnen de gestelde ontgravingcontour (onverzadigde zone) zal het ontgraven een hoog rendement (vrachtverwijdering) opleveren omdat de verontreinigde grond binnen de gestelde contour volledig wordt verwijderd. De verontreinigde grond buiten de gestelde ontgravingscontour (verzadigde zone) wordt niet ontgraven en dus ook niet verwijderd. Met betrekking tot de sterk met minerale olie verontreinigde grond wordt met deze variant circa 85 % van de totale hoeveelheid verwijderd. Met betrekking tot de licht tot matig met minerale olie verontreinigde grond wordt met deze variant circa 50 % van de totale hoeveelheid verwijderd.

Het grondwater wordt niet actief aangepakt, zodat geen verontreinigingen in het grondwater worden verwijderd en het rendement (vrachtverwijdering) nihil is.

5.4 Afweging saneringsvarianten

In deze stap (stap III) worden de hiervoor beschreven saneringsvarianten, aan de hand van de afwegingsaspecten met elkaar vergeleken. De afwegingsfase dient om inzicht te verkrijgen hoe de verschillende varianten scoren ten opzichte van de diverse aspecten.

Voor het bepalen van de voorkeur van de uiteindelijke saneringsvariant zijn de volgende afwegingsaspecten meegenomen:

- Lasten
  - Bodemsaneringskosten
  - Bodemsaneringsduur
  - Faalrisico's en onzekerheden (incl. nadelen)
  - Belasting op de overige milieucomponenten
  - Nazorg

- Baten
  - Risico-reductie
  - Pluimgedrag
  - 'Stabiele' eindsituatie
  - Afname aansprakelijkheid
  - Herstel gebruiksmogelijkheden ondergrond
  - Rendement (vrachtverwijdering)

Daar, bij alle bodemsaneringsvarianten na het uitvoeren van de bodemsanering in meer of mindere mate restverontreiniging in de bodem achter blijft, zal voor al deze bodemsaneringsvarianten nazorg van toepassing zijn en brengen de restverontreinigingen, ongeacht aard en omvang, gebruiksbeperkingen met zich mee.

Volgens Econsultancy bv kan er op dit moment reeds van worden uitgegaan, dat er sprake is van een 'stabiele' eindsituatie (zie § 5.3.2) waardoor de 'stabiele' eindsituatie en pluimgedrag bij de afweging voor de saneringsvariant dan ook géén afwegingsaspecten zijn.

Uit de milieuhygiënische beoordeling is gebleken, dat er géén sprake is van onaanvaardbare humane, ecologische en verspreidingsrisico's, waardoor bij de uiteindelijke afweging tussen de verschillende saneringsvarianten het afwegingsaspect risico-reductie geen relevant aspect is en dus verder niet meegenomen is.

In tabel IV staan de afwegingsaspecten per saneringsvariant.

Tabel IV. ***Afwegingsaspecten per saneringsvariant***

Afwegingsaspecten	Variant I (Leeflaag-constructie)	Variant IIa (Civieltechnisch verwijderen)	Variant IIb (Civieltechnisch verwijderen)
Lasten			
Bodemsaneringskosten	++ € 0,00	- € 242.500,00	-- € 375.000,00
Bodemsaneringsduur	+ 0 dagen	+/- weken (uitgangspunt 2 weken) + plaatsen funderingspalen	- weken (uitgangspunt 6 weken) + plaatsen funderingspalen
Faalrisico's en onzekerheden - Werking bodemsaneringsvariant - In werking treden terugvalscenario	 ++ +/-	 ++ +	 +/- ++
Belasting op de overige milieucomponenten	++	+	+/-
Baten			
Afname aansprakelijkheid	+/-	+/-	+/-
Herstel gebruiksmogelijkheden ondergrond	+/-	+	++
Rendement (vrachtverwijdering)	-- 0%	- 35 % - Grond; Sterk 20% - Grond; Licht tot matig 0 % - Grondwater	+ 85 % - Grond; Sterk 50% - Grond; Licht tot matig 0 % - Grondwater

5.5 Voorkeursvariant

Stap IV van het ROSA-proces is de keuze van de voorkeursvarianten. De uiteindelijke afweging is gemaakt op de aspecten die wezenlijk ten opzichte van elkaar verschillen. Dit zijn met name de bodemsaneringskosten, de bodemsaneringsduur, het herstel van de gebruiksmogelijkheden van de ondergrond, het rendement (vrachtverwijdering) en de belasting op de overige milieucomponenten.

Bij het bepalen van de voorkeursvariant zijn door opdrachtgever Bouwbedrijf Gebr. Van Gisbergen bv aan alle meegenomen afwegingsaspecten waardes gekoppeld qua belangrijkheid. Het ene afwegingsaspect is voor de opdrachtgever namelijk belangrijker dan het andere afwegingsaspect. De priotering van de afwegingsaspecten is mede vastgesteld aan de hand van tabel I.

Belangrijkheid hoog:
- Bodemsaneringskosten
- Bodemsaneringsduur

Belangrijkheid middel:
- Resultaat bodemsanering
- Afname aansprakelijkheid
- Faalrisico's en onzekerheden
- Nazorg

Belangrijkheid laag:
- Rendement (vrachtverwijdering)
- Herstel gebruiksmogelijkheden ondergrond
- Pluimgedrag
- 'Stabiele' eindsituatie
- Belasting op de overige milieucomponenten

Op basis van de in tabel IV opgestelde vergelijking en de priotering betreft variant I de voorkeursvariant. Concreet houdt dit in dat het bewerkstelligen van een leeflaag-constructie de voorkeur heeft. Hierbij zullen de verontreinigingen niet actief aangepakt worden en bestaat de bodemsaneringswijze uit "beheren". In het kader van het "beheren" wordt de saneringslocatie zodanig ingericht, dat in de toekomst géén directe contactmogelijkheden met de lichte tot sterke verontreiniging met minerale olie mogelijk zijn.

Gezien het feit, dat na het uitvoeren van deze voorkeursvariant een restverontreiniging op de saneringslocatie achterblijft, welke meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond bedraagt, wordt binnen het afwegingsproces voor de aanpak van mobiele verontreinigingen in de ondergrond "Doorstart A5" trede 3 van de saneringsladder bereikt. Daar slechts trede 3 van de saneringsladder wordt bereikt, zal een monitoring van het licht verontreinigd grondwater dienen plaats te vinden om aan te tonen, dat een 'stabiele' eindsituatie is bereikt.

5.6 Uitgangspunten en randvoorwaarden bij voorkeursvariant

Voor de uitvoering van de bodemsanering is een aantal randvoorwaarden en specifieke uitgangspunten vastgesteld:

- → Voorafgaand aan de bodemsanering wordt de nog aanwezige bebouwing gesloopt en funderingen en verhardingen behorende tot deze bebouwing verwijderd. Tevens wordt voorafgaand aan de bodemsanering de verharding buiten de huidige bebouwing verwijderd;
- → Grondkerende constructies en civieltechnische voorzieningen zijn in de onderhavige saneringsvariant niet noodzakelijk en niet inbegrepen;
- → Het gehele terrein met de verontreiniging zal gedurende de grondsanering omheind dienen te worden;
- → Op het terrein zijn geen kabels, leidingen, riolering e.d. aanwezig, welke de saneringslocatie doorkruisen en dienen te worden behouden;
- → Indien (op wezenlijke onderdelen) wordt afgeweken van het onderhavig bodemsaneringsplan zullen de afwijkingen vooraf schriftelijk gemeld worden aan het bevoegd gezag (Gemeente Venlo). De werkzaamheden worden pas dan uitgevoerd nadat het bevoegd gezag en de opdrachtgever met de voorgestelde afwijkingen hebben ingestemd.

6. PROCEDURELE EN ORGANISATORISCHE ASPECTEN

6.1 Procedurele aspecten

Ten behoeve van de voorbereiding, uitvoering en afronding van de saneringswerkzaamheden zijn de procedurele aspecten van toepassing, zoals weergegeven in tabel V.

Tabel V. ***Procedurele aspecten***

Fase	Onderdeel	Door	Opmerkingen
Start	Melding bij bevoegd gezag Wbb	eigenaar saneringslocatie / gemachtigde	Melding van het geval van bodemverontreiniging bij het bevoegd gezag (gemeente Venlo). De melding bestaat uit een meldingsformulier, de rapportages van de bodem-onderzoeken en het bodemsaneringsplan. Duur van de procedure bedraagt normaliter 15 weken.
Voorbereiding saneringswerkzaamheden	Melding bij bevoegd gezag Wbb	opdrachtgever / milieukundig begeleider	De start van de bodemsaneringswerkzaamheden dient uiterlijk 5 werkdagen voorafgaand eraan te worden gemeld bij het bevoegd gezag (gemeente Venlo).
Uitvoering saneringswerkzaamheden	Op de hoogte stellen van werknemers	aannemer / werkgever	De werknemers dienen op de hoogte worden gesteld van de risico's van het werken met verontreinigde bodem.
Afronding	Evaluatierapport	opsteller evaluatierapport / eigenaar	Het evaluatierapport dient uiterlijk 3 maanden na afronding van de bodemsaneringswerkzaamheden bij het bevoegd gezag (gemeente Venlo) te worden ingediend. Circa 8 weken na indiening zal door de gemeente een beschikking worden afgegeven.

6.2 Organisatorische aspecten

In tabel VI is de organisatiestructuur van het bodemsaneringsproject weergegeven.

Tabel VI. ***Organisatiestructuur***

Partij	Instantie	Contactpersoon
Opdrachtgever	Bouwbedrijf Gebr. Van Gisbergen bv Postbus 106 5540 AC Reusel Tel. 013 - 5091265 Fax 013 - 5092675	Dhr. P.J.H.G.M. van Gisbergen
Bevoegd gezag	Gemeente Venlo Postbus 3434 5902 RK Venlo Tel. 077 - 3596609	Dhr. T. Thijssen
Directievoering	Bouwbedrijf Gebr. Van Gisbergen bv Postbus 106 5540 AC Reusel Tel. 013 - 5091265	Dhr. P.J.H.G.M. van Gisbergen
Milieukundige begeleiding	Econsultancy bv Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen	Dhr. B.H.J. Coenders Tel. 0475 - 504961 Mob. 06 - 50690552 Fax 0475 - 504958
Hoofdaannemer	Bouwbedrijf Gebr. Van Gisbergen bv Postbus 106 5540 AC Reusel Tel. 013 - 5091265	Dhr. P.J.H.G.M. van Gisbergen
Onderaannemer	Nog niet bekend	---

7. BESCHRIJVING SANERINGSWERKZAAMHEDEN

7.1 Algemene saneringswerkzaamheden

Voor aanvang van de sanering van de ondergrondse HBO-tank (16.000 liter) wordt de bebouwing op de percelen, waar de saneringslocatie deel van uit maakt, gesloopt. Bovendien wordt de aanwezige verharding op de saneringslocatie verwijderd.

De inpandig gelegen, ondergrondse HBO-tank van 16.000 liter zal vrij worden gegraven en worden afgevoerd naar een verschrotingsbedrijf (conform KIWA-richtlijnen). De tank is op 12 november 1993 door de firma Van Gansewinkel inwendig gereinigd en door Verstappen bv te Kelpen afgevuld met zand (KIWA-registratienummer Z-163). Het verschrotingsbewijs wordt in het evaluatierapport opgenomen.

Daar waar eventueel graafwerkzaamheden in de directe omgeving van verontreinigde grond zullen plaatsvinden zullen deze werkzaamheden onder milieukundige begeleiding worden verricht. De milieukundig begeleider ziet er op toe dat geen verplaatsing van verontreinigde grond of vermenging van verontreinigde en schone grond plaatsvindt. De tijdens de sanering van de HBO-tank vrijkomende, verontreinigde grond zal worden afgevoerd naar een erkend verwerker. Gezien de analyseresultaten en de grootte van de ondergrondse HBO-tank (16.000 liter) mag volgens Econsultancy worden aangenomen, dat de verontreiniging met minerale olie op circa 2,0 m -mv aanvangt. De vrijkomende, verontreinigde grond betreft hier maximaal 20 m^3.

De ontgravingsput zal worden aangevuld met "schone" grond. Indien de ontgravingsput niet direct wordt aangevuld, zal rondom de saneringslocatie een hekwerk geplaatst dienen te worden, teneinde betreding door onbevoegden te voorkomen. Het hekwerk dient voorzien te zijn van de benodigde gebods- en waarschuwingsborden.

Voor het aanvullen van de "schone" grond wordt op de putbodem een signaleringsdoek aangebracht, waardoor een fysieke scheiding tussen verontreinigde grond en "schone" aanvulgrond wordt gerealiseerd.

De totale duur van de saneringswerkzaamheden zal circa 1 werkdag bedragen. De milieukundige begeleider dient er op toe te zien dat de saneringswerkzaamheden conform het bodemsaneringsplan worden uitgevoerd. Daarnaast zal de milieukundig begeleider er op toezien dat als gevolg van de werkzaamheden geen milieuhygiënische risico's ontstaan. In bijlage 2 is een overzicht van de saneringslocatie opgenomen.

De saneringswerkzaamheden worden door een aannemer uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 7000 "Uitvoering van landbodemsanering met conventionele methoden", protocol 7001. Verder worden de saneringswerkzaamheden uitgevoerd onder de meest recente en geldende versie van het VKB Protocol 6001 "Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met conventionele methoden" (SIKB).

Volgens Econsultancy bv kan er op dit moment reeds van worden uitgegaan, dat er sprake is van een 'stabiele' eindsituatie (zie § 5.3.2). Om daadwerkelijk zekerheid te krijgen of er sprake is van een 'stabiele' eindsituatie zal echter een monitoringsplan voor het licht verontreinigd grondwater opgesteld worden. Hierbij wordt rekening gehouden met het feit, dat de lichte verontreiniging met minerale olie in het grondwater afkomstig van geval 1 zich vermengt met de lichte tot sterke verontreiniging met vluchtige aromaten, naftaleen, vluchtige minerale olie en minerale olie in het grondwater afkomstig van geval 2.

Verder wordt verwacht dat kan worden volstaan met het jaarlijks bemonsteren van het grondwater. Het grondwater wordt gecontroleerd op:
- → verontreinigende parameters geval 1;
- → verontreinigende parameters geval 2.

Gedurende een periode van 5 jaar wordt elk jaar het grondwater in de "bron" en in de "pluim" gemonitord. Verwacht wordt, dat kan worden volstaan met een actieve nazorgperiode van 5 jaar om zekerheid te krijgen of er sprake is van een 'stabiele' eindsituatie. Na een periode van 5 jaar (ijkpunt) zal er overleg plaatsvinden met het bevoegd gezag (gemeente Venlo). Op basis van de dan bekende gegevens zal een nazorgplan worden opgesteld waarin eventueel nog benodigde nazorgmaatregelen worden beschreven.

7.2 Grondwatermonitoring

De grondwatermonitoring heeft betrekking op de periode van vijf jaar actief monitoren. Hierbij kunnen de resultaten van 2009 en 2010 uit het eerder uitgevoerd nader bodemonderzoek (rapportnummer 09021109 VEN.GIS.NAD; d.d. 22 april 2010) als eerste monitoringsronde worden gebruikt. Vanaf 2011 t/m 2015 zal de verontreiniging in de "bron" en de "pluim" gemonitord worden.

Na afronding van deze periode van vijf jaar is naar verwachting aangetoond dat de verontreiniging 'stabiel' is. Dan zal er een nazorgplan worden opgesteld waarin de nazorg voor de verontreiniging wordt beschreven. Dit nazorgplan zal met het bevoegde gezag worden besproken (ijkpunt).

7.2.1 Monitoringsnetwerk

Voor de monitoring wordt aangesloten bij de pluimgericht monitoringsystematiek zoals beschreven in ROSA II.

In figuur 1 is een schematische weergave van een monitoringsnetwerk weergegeven. Een netwerk bestaat uit een referentiepeilbuis (R) om eventuele veranderingen in het binnenstromende grondwater te meten. De filters in de bronnen (B) dienen om het concentratieverloop in de bron te volgen. Vervolgens wordt er een aantal peilbuizen (P) in de pluim geplaatst om het verloop van de concentratie in de pluim te volgen. Tevens worden er laterale peilbuizen geplaatst (L) om het "ontsnappen" van de pluim (bijvoorbeeld door veranderingen in de grondwaterstroming) te voorkomen. De monitoringslijn met peilbuizen (M) wordt gebruikt als "interceptielijn". Deze lijn dient om vast te stellen dat er geen verspreiding plaatsvindt.

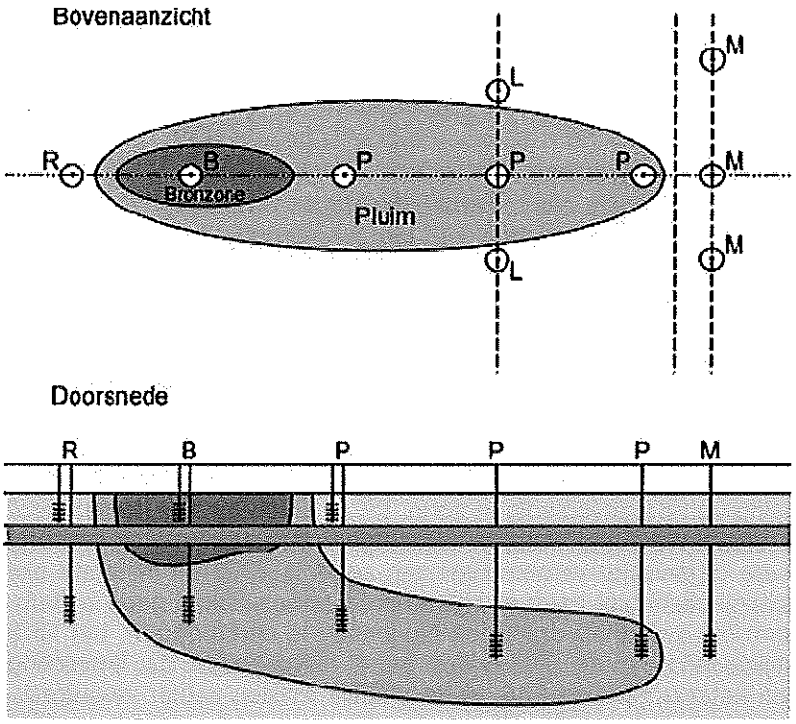


Fig. 1 **Schematische weergave monitoringsnetwerk**

In bijlage 6 is het voorstel voor het monitoringsysteem met betrekking tot het onderhavig geval van bodemverontreiniging (geval 1) weergegeven. De voorgestelde monitoring voor de eerste vijf jaar zijn weergegeven in tabel VII. Als er in het veld afwijkingen worden waargenomen ten opzichte van de prognose, dan wordt de monitoring in overleg met bevoegd gezag (gemeente Venlo) hierop aangepast.

Tabel VII. ***Monitoringsbepalingen en -frequentie***

Monitorings-Peilbuizen		Bepalingen			Jaar				
		Minerale olie (C10-C40)	Vluchtige aromaten (BTEXN)	Vluchtige minerale olie (C6-C10)	1	2	3	4	5
R-01	freatisch	X	X	X	X	X	X	X	X
B-01	freatisch	X	X	X	X	X	X	X	X
P-01	freatisch	X	X	X	X	X	X	X	X

7.2.2 Actiewaarden

Het hoofddoel van de bodemsanering is zekerheid te krijgen of er reeds sprake is van een 'stabiele' eindsituatie. Dit betekent, dat de verontreiniging zich niet via het grondwater mag verspreiden. Zodra er in een van de monitoringspeilbuizen een verontreiniging met minerale olie (alleen fractie C12-C30) in concentraties boven de interventiewaarde (toetsing aan totale olie fractie C10-C40) wordt aangetroffen, dient er actie ondernomen te worden.

Zodra de concentratie aan minerale olie (alleen fractie C12-C30) de interventiewaarde (toetsing aan totale olie fractie C10-C40) overschrijdt, zal er eerst een aanvullende meetronde worden uitgevoerd. Een nieuwe meetronde kan meer inzicht verschaffen in het feit of het een eenmalige verhoging betreft of dat het een structurele verhoging van de concentratie aan minerale olie in de desbetreffende peilbuis is.

7.2.3 Terugvalscenario

Als binnen de "bron" en/of de "pluim" de concentratie aan minerale olie (fractie C12-C30) aantoonbaar toeneemt, zal het terugvalscenario in werking gesteld worden. Het terugvalscenario bestaat uit het in-situ behandelen van de bronzone door middel van biosparging en/of bioventing. Biosparging en bioventing zijn gebaseerd op het stimuleren van de biologische afbraak van organische verontreinigingen. Bij biosparging wordt met behulp van persluchtfilters langdurig lucht met een laag debiet in het grondwater op een paar meter onder de diepste verontreiniging geïnjecteerd. Hierdoor ontstaan in het grondwater zuurstofrijke omstandigheden, die de biologische afbraak van de verontreiniging stimuleerd. Bij bioventing wordt met behulp van filters langdurig lucht met een laag debiet in de onverzadigde zone van de bodem geïnjecteerd. Hierdoor neemt het zuurstofgehalte in de bodemlucht toe en wordt de biologische afbraak van de verontreiniging gestimuleerd. Een punt van aandacht bij deze techniek is het optreden van uitdroging van de onverzadigde zone. Dit kan worden voorkomen door de in te brengen lucht eerst in een waterkolom met water te verzadigen. Deze technieken zijn met name geschikt voor goed afbreekbare organische verontreinigingen zoals BTEXN en minerale olie (fractie < C30). Gezien het lage luchtinjectiedebiet hoeft er bij verharde oppervlakken geen bodemluchtextractie plaats te vinden. Informatie over biosparging en bioventing is verkregen uit het SKB Cahier "Olie in de bodem" en praktijkgevallen. In de SKB Cahier wordt aangegeven, dat bioventing geschikt is voor minerale olie tot een ketenlengte van C16. In de praktijk worden echter verontreinigingen aangepakt met minerale olie tot ketenlengte C30, alhoewel de bodemsanering van de langere ketenlengtes uiteraard wel meer tijd vergt.

Ten behoeve van de bioventing worden 9 persluchtfilters geplaatst op wisselende dieptes. Alle filters worden ondergronds afgewerkt en met leidingwerk verbonden tot buiten de te bebouwen zone. Vervolgens wordt het leidingwerk afgedopt totdat eventueel wordt besloten de filters in gebruik te nemen. Bij ingebruikname van het in-situ systeem worden aan het leidingwerk een luchtcompressor gekoppeld die met een laag debiet (circa 2 m^3/uur per filter) lucht naar de filters voert. Bij biosparging en bioventing wordt er, verdeeld over verschillende filterclusters, intermitterend lucht geïnjecteerd.

Indien het terugvalscenario in werking treedt, wordt er eerst overlegd met het bevoegde gezag (gemeente Venlo) voordat er wordt overgegaan tot extra saneringsmaatregelen.

De indiener van dit bodemsaneringsplan is van mening dat bodemsaneringen kosteneffectief moeten zijn en een positief milieurendement dienen te hebben. Voordat de saneerder overgaat tot extra saneringsinspanningen ten opzichte van de maatregelen zoals beschreven in dit saneringsplan (terugvalscenario) zullen deze eerst worden afgewogen.

Hierbij zal het positieve (milieu-) effect van de extra inspanning (verwijderen van extra verontreiniging uit grond en grondwater) worden afgewogen tegen de negatieve milieu-effecten van de maatregel.

In voorkomende gevallen wordt er eerst overlegd met het bevoegde gezag (gemeente Venlo) voordat er wordt overgegaan tot extra saneringsmaatregelen.

8. NAZORG

8.1 Algemeen

Bij dit type saneringsvariant blijft de aanwezige verontreiniging achter in de grond en/of grondwater. Dit vraagt om nazorg na afronding van de bodemsanering. Zodra de saneringsdoelstelling bereikt is, gaat saneren over in nazorg.

Voor gesaneerde locaties zijn in principe 3 typen nazorgmaatregelen (of combinaties daarvan) mogelijk:

- → registratie;
- → monitoring;
- → beheersing.

8.2 Registratie

Ter plaatse van de huidige saneringslocatie zal de nazorg onder andere bestaan uit kadastrale registratie van de aanwezigheid van verontreiniging met minerale olie in de ondergrond en in het grondwater. Verder geldt, dat er op de saneringslocatie en de directe omgeving van de saneringslocatie geen grondwater mag worden onttrokken. Onttrekking in de directe omgeving is echter niet controleerbaar en/of handhaafbaar voor de saneerder. Deze kan derhalve daarop niet worden aangesproken.

Het feit, dat ter plaatse geen grondwater mag worden onttrokken, is niet alleen gerelateerd aan de lichte verontreiniging met minerale olie in het grondwater afkomstig van de inpandig gelegen, ondergrondse HBO-tank van 16.000 liter (geval 1). De sterke verontreinigingen met vluchtige aromaten, naftaleen, vluchtige minerale olie en minerale olie (met name fractie C10-C22) afkomstig van een vooralsnog onbekende bron van verontreiniging (geval 2) is hiervoor verantwoordelijk.

Het bevoegd gezag (gemeente Venlo) zorgt voor de kenbaarheid van de aanwezige verontreiniging en eventuele gebruiksbeperkingen door kadastrale registratie.

8.3 Monitoring

De verontreiniging met minerale olie dient na de bodemsanering formeel gecontroleerd te worden op het optreden van een 'stabiele' eindsituatie (grondwatermonitoring).

De lichte verontreiniging met minerale olie in het grondwater afkomstig van de inpandig gelegen, ondergrondse HBO-tank met een grootte van 16.000 liter (geval 1) bevindt zich geheel binnen de sterke verontreiniging met vluchtige aromaten, vluchtige minerale olie en minerale olie in het grondwater van de bodemverontreiniging, waarvan vooralsnog de herkomst niet bekend is (geval 2).

Verder is het grondwater ter plaatse van de saneringslocatie slechts licht verontreinigd met minerale olie (fractie C12-C30) afkomstig van geval 1, terwijl de verzadigde grond ter plaatse van de saneringslocatie wel matig tot sterk verontreinigd is met minerale olie (fractie C12-C30) afkomstig van hetzelfde geval. Uitgaande van dit feit, alsmede van het feit, dat de verontreiniging met minerale olie in de grond zich al gedurende een zeer lange periode (hoogstwaarschijnlijk een geval van bodemverontreiniging ontstaan vóór 1 januari 1987) heeft kunnen verspreiden zonder het grondwater sterk te verontreinigen, kan er volgens Econsultancy bv op dit moment van worden uitgegaan, dat er al sprake is van een 'stabiele' eindsituatie.

Het opstarten van een monitoring voor de bodemverontreinigingen afkomstig van de inpandig gelegen, ondergrondse HBO-tank met een grootte van 16.000 liter (geval 1) wordt door Econsultancy bv op grond van de voorgaande punten derhalve niet als zinvol geacht.

8.4 Beheersing

Volgens het vigerende bestemmingsplan is het toegestane gebruik van de percelen, waar de saneringslocatie deel van uit maakt, "Bedrijf". Uit de toelichting behorende bij dit vigerend bestemmingsplan blijkt verder, dat ter plaatse van deze percelen geen (moes)tuinen zijn toegestaan. Overeenkomstig de Regeling Bodemkwaliteit kan daardoor worden uitgegaan van de 'bodemfunctieklasse industrie'. Het toekomstige gebruik van de percelen, "Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie", voldoet hieraan.

De eigenaar van de saneringslocatie (momenteel Bouwbedrijf Gebr. Van Gisbergen bv) ziet toe op het in stand houden van het daadwerkelijk beoogde gebruik (supermarkt met bovenwoningen) en de gerealiseerde saneringsmaatregelen. Hij let erop of de omstandigheden zich zodanig wijzigen, dat actie noodzakelijk is.

De restverontreinigingen brengen voor het toekomstige gebruik, "Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie" een aantal gebruiksbeperkingen met zich mee. Dit zijn de volgende gebruiksbeperkingen:

→ Gebruikswijziging;
De bovengrond op de percelen is geschikt voor 'bodemfunctieklasse industrie'. Indien na de beschikking het gebruik van de percelen naar een gevoeligere bodemfunctieklasse verandert, dient het bevoegd gezag schriftelijk in kennis gesteld te worden;

→ Graafwerkzaamheden en wortels dieper dan 2 m -mv;
Op de saneringslocatie is de ondergrond vanaf circa 2,0 m -mv verontreinigd met minerale olie. Indien grondverzet van de verontreinigde grond plaats vindt, dient het bevoegd gezag in kennis te worden gesteld en dient het bevoegd gezag schriftelijk in te stemmen met het grondverzet. Verder dient er rekening mee gehouden te worden met het feit, dat de vrijkomende grond niet zonder meer kan worden afgevoerd of elders kan worden toegepast. De regels van het Besluit Bodemkwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing. Ook mogen ter plaatse alleen bomen en struiken worden geplant met een worteldiepte tot maximaal 2 meter;

→ Grondwateronttrekking;
Op en in de directe nabijheid van de saneringslocatie is het grondwater verontreinigd met *vluchtige aromaten, naftaleen, vluchtige minerale olie en minerale olie afkomstig van een ander geval van bodemverontreiniging*. Ter plaatse mag geen grondwater onttrokken worden zonder schriftelijk instemming van het bevoegd gezag.

9. VERANTWOORDELIJKHEDEN EN CONTINUÏTEIT

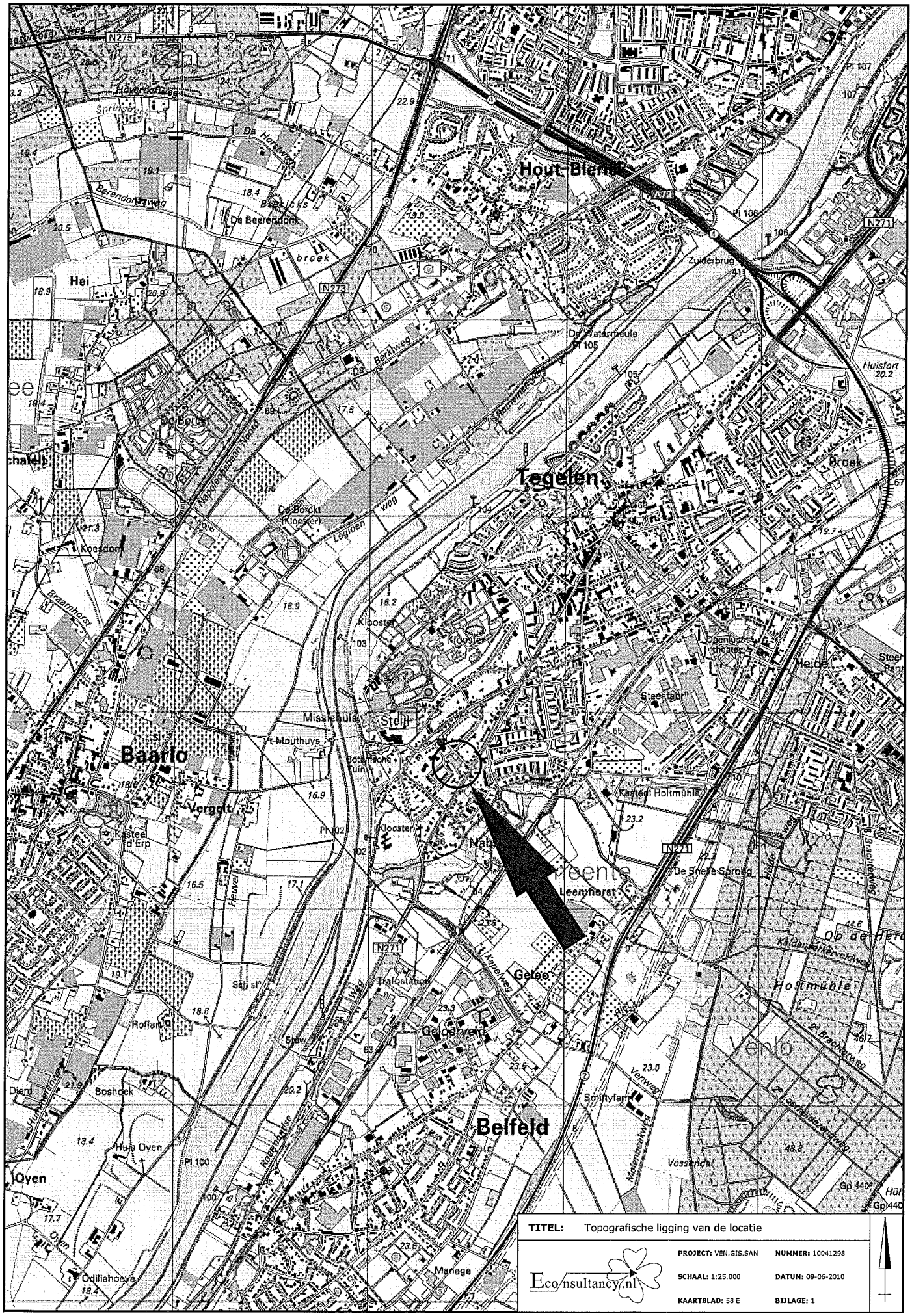
De verantwoordelijkheid voor het uitvoeren van de bodemsanering zal liggen bij de huidige opdrachtgever. Na afronding van de bodemsanering volgens het bodemsaneringsplan (feitelijke saneringswerkzaamheden en nazorg), en de beschikking van de gemeente Venlo op het evaluatierapport, heeft de saneerder aangaande de betreffende saneringslocaties geen verdere saneringsverplichtingen. Indien de bestemming in toekomst mocht wijzigen zullen de initiatiefnemers van de wijziging formeel eventuele kosten voor de aanvullende bodemsanering dienen te dragen.

10. MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING

In verband met de aanwezigheid van en het werken met sterk verontreinigde grond dient er tijdens de uitvoering van de saneringswerkzaamheden op het werk een milieukundige begeleider aanwezig te zijn. De volgende taken behoren tot de verantwoording van de milieukundig begeleider:

- toezien of de bodemsanering volgens het bodemsaneringsplan en de door het bevoegd gezag daarop afgegeven beschikking wordt uitgevoerd;
- overleg plegen met en het adviseren van opdrachtgever, overheidsinstanties en aannemer;
- het bijhouden van een logboek, gedurende de bodemsanering, waarbij de onderstaande gegevens genoteerd worden:
  - de feitelijke uitgevoerde werkzaamheden;
  - grondbalans (ontgraving, afvoer, aanvulling e.d.);
  - bezoekers van de saneringslocatie, zoals toezichthouders van de overheid, etc.;
  - de weersgesteldheid gedurende de uitvoering van het werk.
- Toezien via registratie en weegbonnen of de afvoer van de verontreinigde grond naar de overeengekomen bestemming heeft plaatsgevonden;
- de grond, die ter aanvulling wordt gebruikt, zintuiglijk en/of analytisch te beoordelen;
- nagaan of de voorgeschreven veiligheidsmaatregelen worden/zijn nageleefd en of de saneringswerkzaamheden op de gewenste milieuhygiënisch verantwoorde manier zijn uitgevoerd;
- opstellen van het evaluatierapport na afloop van de bodemsanering.

Econsultancy
Swalmen, 13 oktober 2010



TITEL: Topografische ligging van de locatie

Eco nsultancy.nl

PROJECT: VEN.GIS.SAN **NUMMER:** 10041298

SCHAAL: 1:25.000 **DATUM:** 09-06-2010

KAARTBLAD: 58 E **BIJLAGE:** 1



LEGENDA:

- boring tot 2,0 m -mv
- boring tot 5,0 m -mv
- boring tot 8,0 m -mv
- peilbuis
- peilbuis (diep)
- gras
- braakliggend
- tegels
- klinkers
- asfalt
- beton
- parkeerplaats
- perceelnummer
- mogelijke ligging voormalig vulpunt van de HBO-tank (16.000 l.)
- overkapping
- bebouwing
- standplaats + richting fotoname

DEELLOCATIE:

1	voormalige ondergrondse HBO-tank (16.000 l.)
2	voormalige ondergrondse HBO-tank (5.000 l.)
3	voormalige opslag 5 lege olie vaten à 200 l. en 3 vaten à 200 l. met oliehoudend afval in een lekbak op een betonnen vloer
4	voormalige opslag van vaten olie afgewerkte olie en verfblikken zonder een opvangbak

TITEL: locatieschets; Pater Petersstraat 1 te Steijl | A3

Econsultancy.nl

PROJECT: VEN.GIS.SAN **NUMMER:** 10041298
SCHAAL: 1:500 **DATUM:** 09-06-2010
GETEKEND: SCa **BIJLAGE:** 2



LEGENDA:

- boring tot 2,0 m -mv
- boring tot 5,0 m -mv
- boring tot 8,0 m -mv
- peilbuis
- peilbuis (diep)
- gras
- braakliggend
- tegels
- klinkers
- asfalt
- beton
- parkeerplaats
- perceelnummer
- mogelijke ligging voormalig vulpunt van de HBO-tank (16.000 l.)
- overkapping
- bebouwing
- standplaats + richting fotoname

DEELLOCATIE:

1	voormalige ondergrondse HBO-tank (16.000 l.)
2	voormalige ondergrondse HBO-tank (5.000 l.)
3	voormalige opslag 5 lege olie vaten à 200 l. en 3 vaten à 200 l. met oliehoudend afval in een lekbak op een betonnen vloer
4	voormalige opslag van vaten olie afgewerkte olie en verfblikken zonder een opvangbak

verontreinigingen

<20	niet verontreinigd <AW2000
67	licht verontreinigd >AW2000 en <T
280	matig verontreinigd >T en <I
470	sterk verontreinigd >I
traject	in m -mv
gehalte	in mg / kg d.s.
<d	is kleiner dan detectielimiet

TITEL: locatieschets met verontreinigingen grond — A3

Eco nsultancy.nl

PROJECT: VEN.GIS.SAN **NUMMER:** 10041298
SCHAAL: 1:500 **DATUM:** 09-06-2010
GETEKEND: SCa **BIJLAGE:** 3a



LEGENDA:

- boring tot 2,0 m -mv
- boring tot 5,0 m -mv
- boring tot 8,0 m -mv
- peilbuis
- peilbuis (diep)
- gras
- braakliggend
- tegels
- klinkers
- asfalt
- beton
- parkeerplaats
- perceelnummer
- mogelijke ligging voormalig vulpunt van de HBO-tank (16.000 l.)
- overkapping
- bebouwing
- standplaats + richting fotoname

DEELLOCATIE:

1	voormalige ondergrondse HBO-tank (16.000 l.)
2	voormalige ondergrondse HBO-tank (5.000 l.)
3	voormalige opslag 5 lege olie vaten à 200 l. en 3 vaten à 200 l. met oliehoudend afval in een lekbak op een betonnen vloer
4	voormalige opslag van vaten olie afgewerkte olie en verfblikken zonder een opvangbak

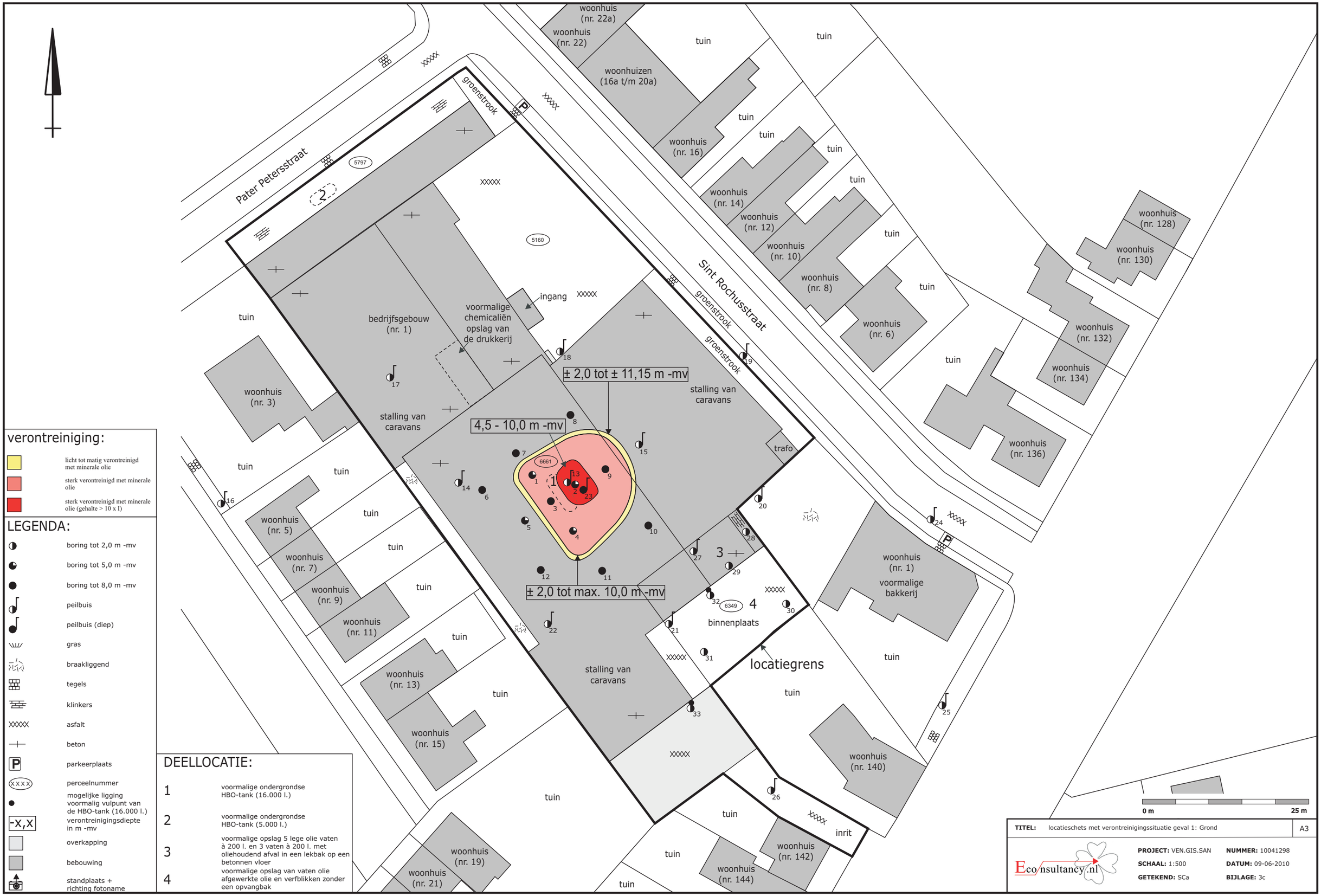
verontreinigingen

<20	niet verontreinigd <S
67	licht verontreinigd >S en <T
280	matig verontreinigd >T en <I
470	sterk verontreinigd >I
concentratie	in ug / l
<d	is kleiner dan detectielimiet

TITEL: locatieschets met verontreinigingen grondwater — A3

Eco nsultancy.nl

PROJECT: VEN.GIS.SAN **NUMMER:** 10041298
SCHAAL: 1:500 **DATUM:** 09-06-2010
GETEKEND: SCa **BIJLAGE:** 3b



verontreiniging:

- licht tot matig verontreinigd met minerale olie
- sterk verontreinigd met minerale olie
- sterk verontreinigd met minerale olie (gehalte > 10 x I)

LEGENDA:

- boring tot 2,0 m -mv
- boring tot 5,0 m -mv
- boring tot 8,0 m -mv
- peilbuis
- peilbuis (diep)
- gras
- braakliggend
- tegels
- klinkers
- asfalt
- beton
- parkeerplaats
- perceelnummer
- mogelijke ligging voormalig vulpunt van de HBO-tank (16.000 l.)
- -X,X verontreinigingsdiepte in m -mv
- overkapping
- bebouwing
- standplaats + richting fotoname

DEELLOCATIE:

1	voormalige ondergrondse HBO-tank (16.000 l.)
2	voormalige ondergrondse HBO-tank (5.000 l.)
3	voormalige opslag 5 lege olie vaten à 200 l. en 3 vaten à 200 l. met oliehoudend afval in een lekbak op een betonnen vloer
4	voormalige opslag van vaten olie afgewerkte olie en verfblikken zonder een opvangbak

TITEL: locatieschets met verontreinigingssituatie geval 1: Grond — A3

Econsultancy.nl

PROJECT: VEN.GIS.SAN **NUMMER:** 10041298
SCHAAL: 1:500 **DATUM:** 09-06-2010
GETEKEND: SCa **BIJLAGE:** 3c



verontreiniging:

licht tot matig verontreinigd met minerale olie

LEGENDA:

- boring tot 2,0 m -mv
- boring tot 5,0 m -mv
- boring tot 8,0 m -mv
- peilbuis
- peilbuis (diep)
- gras
- braakliggend
- tegels
- klinkers
- asfalt
- beton
- parkeerplaats
- perceelnummer
- mogelijke ligging voormalig vulpunt van de HBO-tank (16.000 l.)
- overkapping
- bebouwing
- standplaats + richting fotoname

DEELLOCATIE:

1	voormalige ondergrondse HBO-tank (16.000 l.)
2	voormalige ondergrondse HBO-tank (5.000 l.)
3	voormalige opslag 5 lege olie vaten à 200 l. en 3 vaten à 200 l. met oliehoudend afval in een lekbak op een betonnen vloer
4	voormalige opslag van vaten olie afgewerkte olie en verfblikken zonder een opvangbak

TITEL: locatieschets met verontreinigingssituatie geval 1: Grondwater — A3

Econsultancy.nl

PROJECT: VEN.GIS.SAN **NUMMER:** 10041298
SCHAAL: 1:500 **DATUM:** 09-06-2010
GETEKEND: SCa **BIJLAGE:** 3d

Bijlage 4 Kadastrale gegevens

Uittreksel Kadastrale Kaart



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Kadastrale grens

Voorlopige grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:500 grond

Kadastrale gemeente TEGELEN

Sectie A

Perceel 6661

Voor een eensluidend uittreksel, ROERMOND, 9 juni 2010
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

Uittreksel Kadastrale Kaart



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Kadastrale grens

Voorlopige grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:500 grond

Kadastrale gemeente TEGELEN

Sectie A

Perceel 6661

Voor een eensluidend uittreksel, ROERMOND, 9 juni 2010
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

Uittreksel Kadastrale Kaart



0 m 5 m 25 m

5-waarde contour grondwater

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:500

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Kadastrale grens
Voorlopige grens
Bebouwing
Overige topografie

Kadastrale gemeente TEGELEN
Sectie A
Perceel 6661

Voor een eensluidend uittreksel, ROERMOND, 9 juni 2010
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

Kadastraal bericht object

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

Kadaster

Betreft: TEGELEN A 6661
Pater Petersstraat STEYL
Toestandsdatum: 6-10-2010

7-10-2010 8:00:07

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	**TEGELEN A 6661**
Grootte:	17 a 27 ca
Coördinaten:	206444-371735
Omschrijving kadastraal object:	FABRIEK ERF KANTOOR
Locatie:	Pater Petersstraat STEYL
Koopsom:	€ 850.000 Jaar: 2004
(Met meer onroerend goed verkregen)	
Ontstaan op:	16-9-1988

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde

EIGENDOM
GISPRO B.V
't Bogtje 8
5095 CD HOOGE MIERDE
Zetel: HOOGE MIERDE
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: **HYP4 ROERMOND 15196/188** d.d. 2-7-2004
Eerst genoemde object in brondocument: TEGELEN A 6661

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 52510/30 d.d. 20-6-2007
NAAMSWIJZIGING

Einde overzicht

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

Kadastraal bericht object

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

Kadaster

Betreft:	TEGELEN A 5160	7-10-2010
	Pater Petersstraat STEYL	8:04:04
Toestandsdatum:	6-10-2010	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	**TEGELEN A 5160**	
Grootte:	23 a 40 ca	
Coördinaten:	206436-371772	
Omschrijving kadastraal object:	FABRIEK ERF MONTAGEHAL TRAFO	
Locatie:	Pater Petersstraat STEYL	
Koopsom:	€ 850.000	Jaar: 2004
(Met meer onroerend goed verkregen)		
Ontstaan op:	16-9-1988	

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde

EIGENDOM
GISPRO B.V
't Bogtje 8
5095 CD HOOGE MIERDE
Zetel: HOOGE MIERDE
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

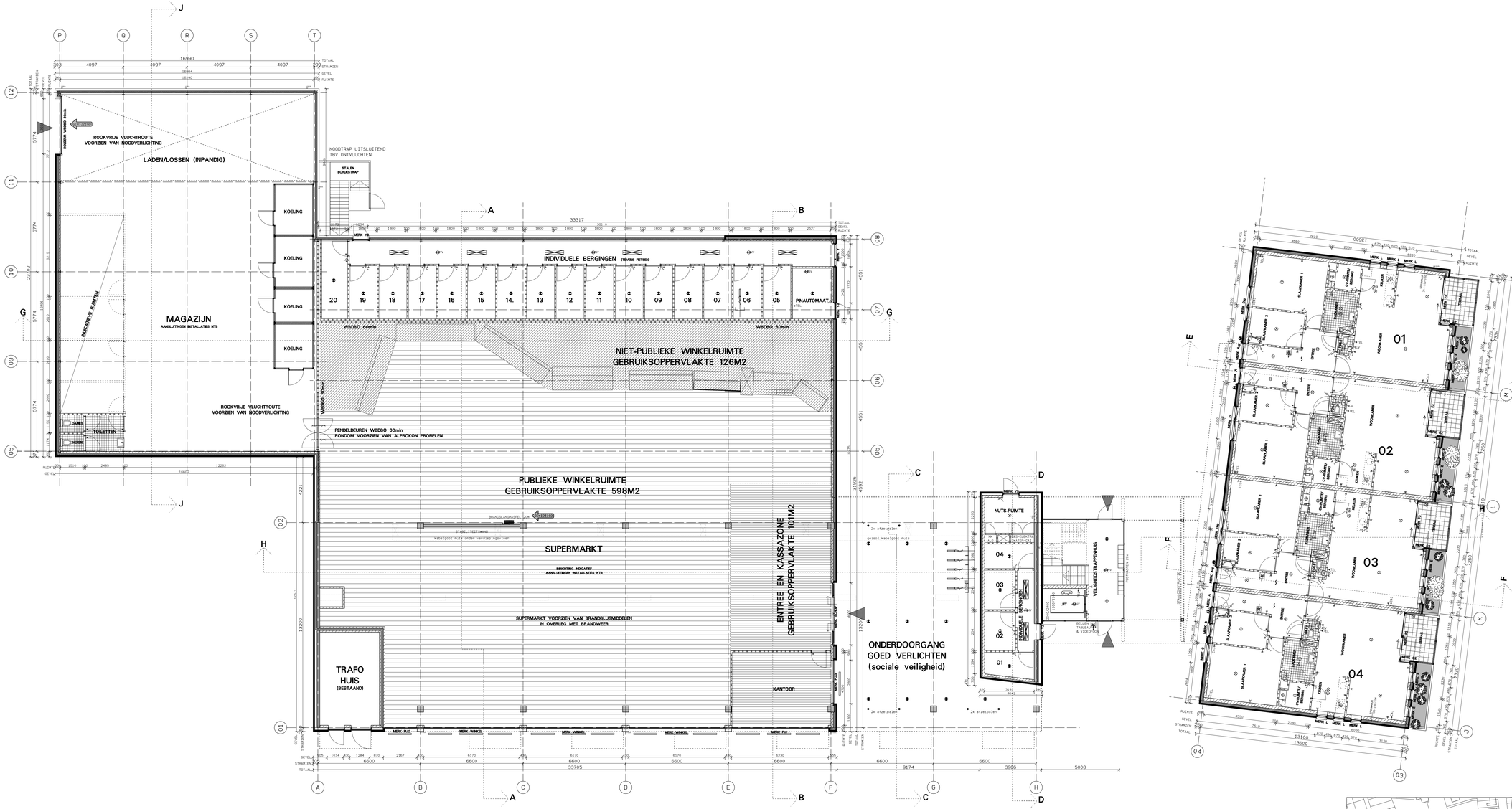
Recht ontleend aan: **HYP4 ROERMOND 15196/188** d.d. 2-7-2004
Eerst genoemde object in brondocument: TEGELEN A 5160

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:
HYP4 52510/30 d.d. 20-6-2007
NAAMSWIJZIGING

Einde overzicht

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

Bijlage 5 Toekomstig terreingebruik



-Constructieonderdelen die volgens NEN 5087 bereikbaar zijn voldoen aan inbraakwerendheidsklasse 2 conf. NEN 5096 en Art. 2. 214 BB.
-Toegangen hebben een vrije doorgang van tenminste 850x2300mm (BxH) conf. Art. 4. 11 BB.
-De toegang van het woongebouw heeft een zelfsluitende deur die van buitenaf uitsluitend met een sleutel kan worden geopend conf. Art. 2. 211 BB.
-Deuren welke in (brand-en rookvrije) vluchtroutes zijn gelegen kunnen worden geopend zonder gebruik te maken van een sleutel
-De vloer ter plaatse van tenminste een toegang van een woonfunctie heeft een hoogteverschil met de vloer van een gemeenschappelijke verkeersruimte of het aansluitende terrein dat niet groter is dan 20mm conf. Art. 4. 17 BB.
-De lift is overeenkomstig Art. 8 lid 1 van het Warenwetbesluit Liften voorzien van een CE-markering conf. Richtlijn Liften (95/16/EG).
-De liftschacht wordt uitgevoerd conf. Art. 4. 72 BB.

AFVALINZAMELING MIDDELS ONDERGRONDSE CONTAINERS CONFORM AFSPRAAK GEMEENTE VENLO

RENVOOI MATERIALEN

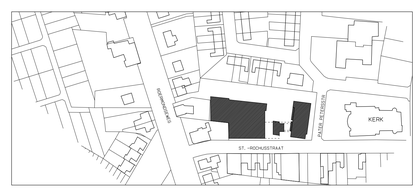
- BAKSTEEN NF HANDVORM ROOD/BRUIN
- BAKSTEEN NF HANDVORM ZAND/GRIJS
- CELLENBETON
- ISOLATIE
- KALKZANDSTEEN
- BETON
- TEGEL MERK TEGLET TOT 1200+HP BADKAMERS TOT PLAFOND
- STALEN OPDEK-MONTAGEKOZIJN MET BOVENLICHT (4) OF PANEEL (P) EN DAGMAAT

RENVOOI ELECTRA

- WANDCONTACTDOOS GEAARD ENKEL
- WANDCONTACTDOOS GEAARD DUBBEL
- SCHAKELAAR LICHTPUNT
- KOEBELSCHAKELAAR VOOR 1 LICHTPUNT
- CONTACTDOOS VOOR TELEFOON, BEDRAAD
- CONTACTDOOS VOOR TELEFOON, LOOS
- CONTACTDOOS VOOR CAI, BEDRAAD
- CONTACTDOOS VOOR CAI, LOOS
- CONTACTDOOS VOOR WASMACHINE
- WANDLICHT AANSLUITPUNT
- PLAFONDLICHT AANSLUITPUNT
- WANDARMATUUR
- PLAFONDARMATUUR
- NOODVERLICHTING
- TL-ARMATUUR
- BELDRUKKER
- SCHEL

RENVOOI INSTALLATIES

- ROOKMELDER
- THERMOSTAAT CENTRALE VERWARMING
- CV-UNIT
- MECHANISCHE VENTILATIE UNIT
- 3-STANDEN SCHAKELAAR MECHANISCHE VENTILATIE
- AFZUIGPUNT MECHANISCHE VENTILATIE



KADASTRALE GEGEVENS
GEMEENTE TEGELEN
SECTIE A
NUMMER 6661 (o. a.)

693BTd1a	J.A.		opmerkingen brandweer; WSDBO roldeur, brandslanghaspel supermarkt.	02-10-2008
693BTd1f	J.A.		opmerkingen gemeente/ brandweer bouwaanvraag	15-09-2008
693BTd1e	E.S.	J.A.	Diverse wijzigingen	29-04-2008 E
693BTd1d	E.S.		Diverse wijzigingen	03-03-2008 D
693BTd1c	E.S.		Diverse wijzigingen	05-02-2008 C
693BTd1b	E.S.		Diverse wijzigingen	30-01-2008 B
693BTd1a	E.S.		1:100 A0	20-09-2007 A
PLOTDESTAND	GEVEND	GIJBN	SCHAAL FORMAAT	DATUM

VDLP-architecten BNA
POSTBUS 4265
5604 EE EINDHOVEN
FREDERIKLAAN 173
T 040 211 80 15
F 040 211 16 86
INFO@VDLP-ARCHITECTEN.NL
WWW.VDLP-ARCHITECTEN.NL

SUPERMARKT EN 20 APPARTEMENTEN
ST. ROCHUSSTRAAT/PATER PUTSSTRAAT STEYL (VENLO)
ECV. SCHARNECKUF DIRK VAN DEIRSTRAAT
693
WERK
BEGANE GROND
BT-01
BLAD
BOUWVOORBEREIDING | BESTEKTEKENING | DEFINITIEF
FASE | TEKENING | STATUS



LEGENDA:

- boring tot 2,0 m -mv
- boring tot 5,0 m -mv
- boring tot 8,0 m -mv
- peilbuis
- peilbuis (diep)
- gras
- braakliggend
- tegels
- klinkers
- asfalt
- beton
- parkeerplaats
- perceelnummer
- mogelijke ligging voormalig vulpunt van de HBO-tank (16.000 l.)
- X,X-X,X ontgravingsdiepte in m -mv
- ontgravingsvak
- overkapping
- bebouwing
- standplaats + richting fotoname

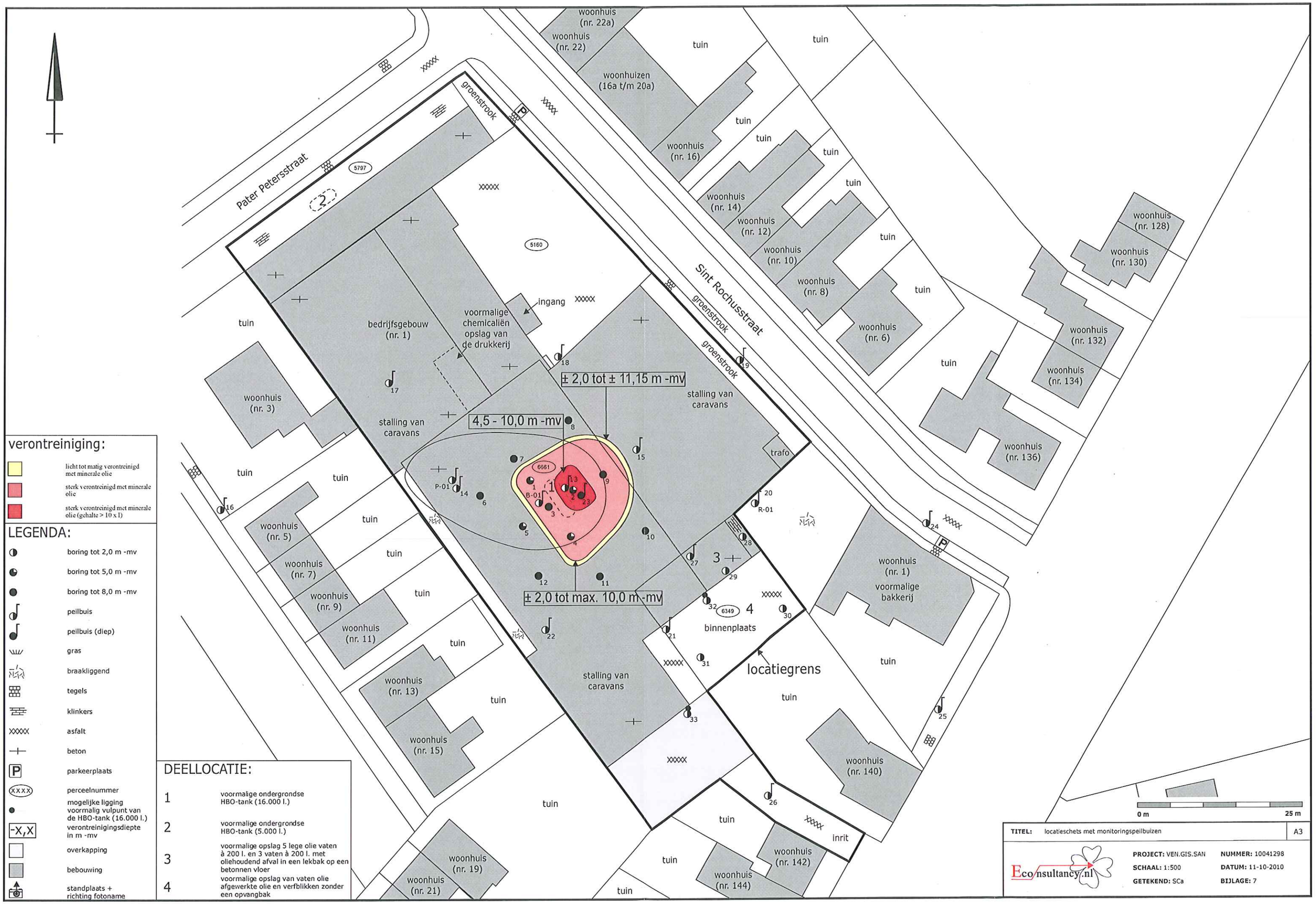
DEELLOCATIE:

1	voormalige ondergrondse HBO-tank (16.000 l.)
2	voormalige ondergrondse HBO-tank (5.000 l.)
3	voormalige opslag 5 lege olie vaten à 200 l. en 3 vaten à 200 l. met oliehoudend afval in een lekbak op een betonnen vloer
4	voormalige opslag van vaten olie afgewerkte olie en verfblikken zonder een opvangbak

TITEL: ontgravingstekening — A3

Econsultancy.nl

PROJECT: VEN.GIS.SAN — **NUMMER:** 10041298
SCHAAL: 1:500 — **DATUM:** 09-06-2010
GETEKEND: SCa — **BIJLAGE:** 6



verontreiniging:

- licht tot matig verontreinigd met minerale olie
- sterk verontreinigd met minerale olie
- sterk verontreinigd met minerale olie (gehalte > 10 x I)

LEGENDA:

- boring tot 2,0 m -mv
- boring tot 5,0 m -mv
- boring tot 8,0 m -mv
- peilbuis
- peilbuis (diep)
- gras
- braakliggend
- tegels
- klinkers
- asfalt
- beton
- parkeerplaats
- perceelnummer
- mogelijke ligging voormalig vulpunt van de HBO-tank (16.000 l.)
- -X,X verontreinigingsdiepte in m -mv
- overkapping
- bebouwing
- standplaats + richting fotoname

DEELLOCATIE:

1	voormalige ondergrondse HBO-tank (16.000 l.)
2	voormalige ondergrondse HBO-tank (5.000 l.)
3	voormalige opslag 5 lege olie vaten à 200 l. en 3 vaten à 200 l. met oliehoudend afval in een lekbak op een betonnen vloer
4	voormalige opslag van vaten olie afgewerkte olie en verfblikken zonder een opvangbak

TITEL: locatieschets met monitoringspeilbuizen | A3

Econsultancy.nl

PROJECT: VEN.GIS.SAN **NUMMER:** 10041298
SCHAAL: 1:500 **DATUM:** 11-10-2010
GETEKEND: SCa **BIJLAGE:** 7

ARCHAEOLOGICAL RESEARCH & CONSULTANCY

ARC

Een archeologisch bureau-onderzoek en verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Sint Rochusstraat te Steyl, gemeente Venlo (L)

W.J.F. Thijs & K.A. Hebinck

ARC-Rapporten 2010-132

Geldermalsen
2010
ISSN 1574-6887

ARC-Rapporten



Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek en verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Sint Rochusstraat te Steyl, gemeente Venlo (L)

ARC-Rapporten 2010-132
ARC-Projectcode 2010/116

Tekst
W.J.F. Thijs & K.A. Hebinck
Afbeeldingen
W.J.F. Thijs
Redactie
N. van Malssen

Versie 2.1 (definitief), 21 juni 2010

Autorisatie — A. Ufkes



Uitgegeven door
ARC bv
Postbus 41018
9701 CA Groningen

ISSN 1574-6887

Geldermalsen, 2010

Een recente lijst van de ARC-Rapporten is te vinden op www.arcbv.nl

Projectgegevens

Projectnaam	Steyl, Sint Rochusstraat
Projectcode	2010/116
Archisnummer	40236
Beheer en plaats van documentatie	Archaeological Research & Consultancy
Projectleider	ir. W.J.F. Thijs
Contact	0345-620102, w.thijs@arcbv.nl
Opdrachtgever	BRO Tegelen, mw. G. Peeters
Contact	077-3730601, guusje.peeters@bro.nl
Bevoegd gezag	Gemeente Venlo, drs. M.T.R.M. Dolmans
Contact	077-3596988, m.dolmans@venlo.nl

Locatiegegevens

Toponiem	Sint Rochusstraat
Plaats	Steyl
Gemeente	Venlo
Provincie	Limburg
Kaartblad	58E
RD-coördinaten	N: 206.425/371.804 O: 206.486/371.740 Z: 206.456/371.677 W: 206.390/371.773
Oppervlakte	Circa 4.550 m^2

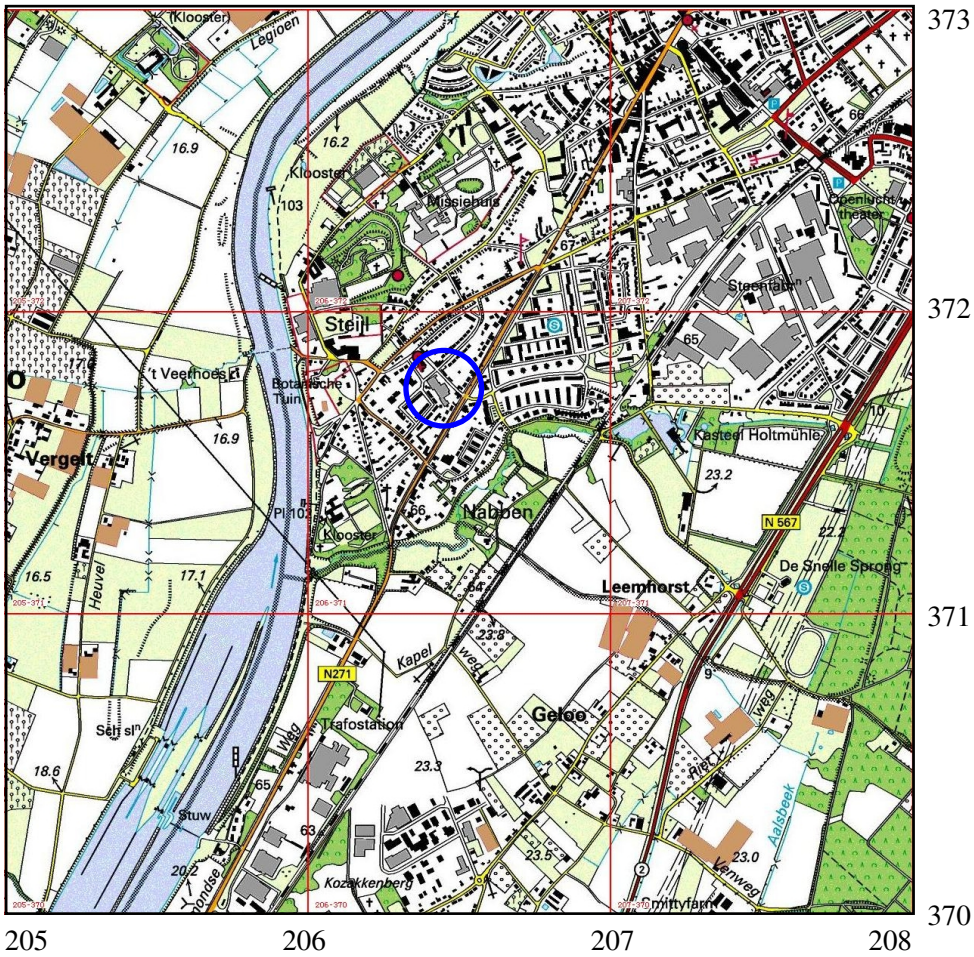
Beschrijving onderzoekslocatie

Geologie	Formatie van Beegden
Geomorfologie	Niet gekarteerd, dalvlakteterras
Bodem	Niet gekarteerd, rooibrikgrond of horstpodzolgrond
Historische situatie	De onderzoekslocatie is lange tijd in gebruik geweest als bouwland. De bebouwing dateert uit de jaren '30–'80 van de vorige eeuw.
Archeologische verwachting	De onderzoekslocatie heeft een hoge archeologische trefkans op resten vanaf het Midden-Paleolithicum.



Legenda

Onderzoekslocatie



Afbeelding 1 Topografische kaart van de onderzoekslocatie (omcirkeld) en omgeving, voorzien van RD-coördinaten. Bron: Topografische Dienst Nederland.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

In opdracht van BRO Tegelen heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen uitgevoerd aan de Sint Rochusstraat te Steyl, gemeente Venlo. Aanleiding tot dit onderzoek vormt de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. Door deze werkzaamheden worden mogelijk archeologische resten bedreigd. Conform de Wet op de archeologische monumentenzorg[1] dient het plangebied eerst te worden onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden. Het bureau-onderzoek is verricht op 31 maart 2010 door ir. W.J.F. Thijs. Het veldwerk vond plaats op 27 mei 2010 en is eveneens uitgevoerd door ir. W.J.F. Thijs. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.1).[2]

1.2 Ligging en beschrijving van het onderzoeksgebied

De onderzoekslocatie ligt binnen de bebouwde kom van Steyl tussen de straten Sint Rochusstraat, Pater Petersstraat en de Roermondseweg. De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in afbeelding 1. De totale oppervlakte van de locatie is ca. 4.500 m^2. Het terrein is grotendeels bebouwd met een bedrijfsgebouw. De locatie ligt op een hoogte van 23,6 m +NAP.

1.3 Overzicht van de geplande werkzaamheden

De voorgenomen werkzaamheden op de onderzoekslocatie bestaan uit de nieuwbouw van een supermarkt met appartementen. Een overzicht van de geplande werkzaamheden wordt gegeven in afbeelding 2. Over de mate van bodemverstoring is op dit moment nog niets bekend. Voordat de nieuwbouw zal worden gerealiseerd zal het momenteel aanwezige bedrijfspand worden gesloopt evenals de bijbehorende verhardingen.

1.4 Doel van het onderzoek

1.4.1 Bureau-onderzoek

Doel van het bureau-onderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verkregen informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld. Hierin wordt beschreven of er archeologische resten aanwezig (kunnen) zijn in het plangebied, wat de potentiële aard en omvang hiervan is en of de voorgenomen werkzaamheden in het plangebied een bedreiging vormen voor het bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening dient te worden gehouden.

[1] In werking getreden op 1 september 2007.

[2] De inhoud van de KNA kan worden geraadpleegd op www.sikb.nl.

1.4.2 Inventariserend veldonderzoek

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) dient ertoe het in het bureau-onderzoek voorgestelde verwachtingsmodel te verifiëren en met veldwaarnemingen te completeren. Het IVO bestaat uit drie stappen: verkennend, karterend en waarderend. Het verkennend onderzoek richt zich op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden. Het karterend onderzoek stelt vast of er al dan niet archeologische waarden aanwezig zijn. Het waarderend onderzoek bepaalt de waarde van de archeologische resten. Het huidige onderzoek is uitgevoerd als verkennend onderzoek.

1.5 Werkwijze

1.5.1 Bureau-onderzoek

Voor het bureau-onderzoek wordt bronnenmateriaal uit diverse disciplines geraadpleegd en geïntegreerd tot een archeologisch verwachtingsmodel. Op basis van geologische, geomorfologische en bodemkundige informatie wordt een beeld geschetst van de landschappelijke ontwikkeling van de omgeving van de onderzoekslocatie. Deze landschappelijke ontwikkeling geeft inzicht in de potentiële bewoonbaarheid van de locatie. Voor de beschrijving van de archeologische waarden wordt gebruik gemaakt van Archis2, de online archeologische database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) en de Archeologische Monumenten Kaart (AMK), en, indien van toepassing, van informatie over eerder gedaan onderzoek en archeologische waarnemingen. Naast deze informatie wordt, als deze voorhanden zijn, ook gebruik gemaakt van provinciale en gemeentelijke beleids- en verwachtingskaarten. Voor onderhavig onderzoek is gebruik gemaakt van de archeologische waarden- en beleidskaart van de provincie Limburg.[3] Hiernaast is gebruik gemaakt van de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Venlo (Van Dijk 2007). De historische ontwikkeling wordt beschreven aan de hand van historisch-topografisch kaartmateriaal en historische bronnen. Hierbij wordt ook ingegaan op eventuele (sub)recente verstoringen die de archeologische verwachting beïnvloeden. Historische informatie over de bebouwing op het perceel is per mail ontvangen van de gemeente Venlo (dhr. T. Ernst, 07-06-2010). Er is voor het onderzoek geen contact gezocht met lokale heemkundekringen.

1.5.2 Inventariserend veldonderzoek

Het IVO is uitgevoerd als een verkennend booronderzoek. De boringen zijn geplaatst rondom de momenteel aanwezige bebouwing. De positie van de boringen is ingemeten met behulp van GPS en meetlinten. Op een groot deel van de locatie konden geen boringen worden geplaatst door de aanwezigheid van een gesloten asfaltverharding (afb. 12). Terrein ten westen van de onderzoekslocatie was niet toegankelijk aangezien dit particuliere tuinen zijn. Deze tuinen vormen geen onderdeel van het plangebied. Op het oostelijk deel is een hoogspanningshuisje met

[3] http://www.limburg.nl/cultuurhistorie.

bijbehorend leidingwerk aanwezig. Ook hier konden geen boringen worden geplaatst. De maaiveldhoogte is bepaald aan de hand van het Actueel Hoogte Bestand Nederland.[4] In totaal zijn vijf boringen geplaatst tot een diepte van ten minste 80 cm –mv. Er is geboord tot de diepte waarop geen bodemvorming is waargenomen (C-horizont). De bodemopbouw tot 0,8 m –mv is onderzocht met behulp van een zandguts. Omdat deze niet verlengbaar is, is het gat hierna uitgeboord tot de in de boorstaten aangegeven boordiepte. Voor het boren is gebruik gemaakt van een edelmanboor met een diameter van 7 cm. De bodemopbouw is beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). Het opgeboorde materiaal is in het veld doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot.

2 Resultaten bureau-onderzoek

2.1 Bekende aardwetenschappelijke waarden

De onderzoekslocatie is gelegen in het Maasdal. Het Maasdal wordt gekenmerkt door een serie rivierterrassen die zijn ontstaan door tektonische opheffing en de daarmee gepaard gaande insnijding van de Maas in de oudere afzettingen. Stroomopwaarts van Nijmegen loopt de Maas door een opheffingsgebied en snijdt de rivier zich in principe in. Tijdens de koude periodes van het Pleistoceen was de aanvoer van sediment zo groot dat er toch accumulatie plaats vond. Gedurende de warme periodes sneed de rivier zich weer in in de oudere sedimenten. Door de continue opheffing van het gebied kwamen de oudere afzettingen, voor zover ze niet in de warme periodes waren opgeruimd, steeds hoger te liggen. Hierdoor ontstond er langs de rivier een reeks terrassen. De oudste terrassen liggen het hoogst, de jongste terrassen het dichtst bij het huidige niveau van de rivier. De breedte van het Maasdal is voornamelijk bepaald door locale tektonische bodembewegingen. Waar de Maas door de dalende Roerdalslenk stroomt (tussen Sittard en Roermond) is het dal breed en is er nauwelijks sprake van insnijding. Tussen Roermond en Venlo kruist de Maas de Peelhorst en is het dal weer smaller. Hier komen nauwelijks recente afzettingen voor (Berendsen 2004, Berendsen 2005).

De oudste rivierterrassen in de omgeving van de onderzoekslocatie liggen ca. 1.700 m ten oosten van de locatie. Dit terras, dat op een hoogte ligt van 40 tot 44 m +NAP, is ontstaan in het Cromerien (ca. 850.000 – 472.000 jaar geleden) (STIBOKA 1975). Hier komt grind en grof zand van de Rijn en Maas dicht onder het oppervlak voor, dat wordt gerekend tot de Formatie van Sterksel (De Mulder et al. 2003). De overige Maasterrassen in de omgeving zijn gevormd in het Weichselien (115.000 – 10.000 jaar geleden). Deze afzettingen van de Maas behoren tot de Formatie van Beegden. Het dekzand dat lokaal aanwezig is op de terrassen behoort tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel (De Mulder et al. 2003). In de omgeving van Venlo komen drie terrasniveaus uit het Weichselien voor (STIBOKA 1975, Van den Broek & Maarleveld 1963):

[4] www.ahn.nl.

1 Pleniglaciaal Maasterras, terras I. Op dit terrasniveau komen Maasafzettingen voor uit het Weichselien (73.000 – 13.000 jaar geleden). De onderzoekslocatie ligt op dit terrasniveau.
2 Laat-Glaciaal Maasterras, terras II. Dit terrasniveau is gevormd in het Allerød interstadiaal (11.800 – 11.000 jaar geleden). Het terrasniveau wordt van terras I gescheiden door een restgeul, die nu nog op de hoogtekaart zichtbaar is. Tot in de twintigste eeuw stroomde in deze restgeul de Kruizerbeek. Deze beek is inmiddels verdwenen. Terras II ligt ca. 250 m ten noordwesten van de onderzoekslocatie.
3 Jonge Dryas Maasterras, terras III. Dit terras is gevormd tijdens de Jonge Dryas (11.000 – 10.000 jaar geleden). Dit terrasniveau ligt in een smalle strook langs de Maas ca. 600 m ten noordwesten van de onderzoekslocatie.

Gedurende het Holoceen (vanaf ca. 10.000 jaar geleden) zijn er bodems ontstaan in het pakket pleistocene afzettingen. Op de oudere terrasgronden langs de Maas zijn veelal horstpodzolgronden en rooibrikgronden ontstaan. Horstpodzolgronden zijn podzolgronden met een banden-Bt-horizont, die is ontstaan door een proces dat is verwant aan lutumuitspoeling. Het precieze proces achter het ontstaan van deze gronden is niet bekend (De Bakker & Schelling 1989). Rooibrikgronden zijn gronden met sterke bodemvorming, waarvan de bovengrond van nature een geringer lutumgehalte heeft dan de ondergrond. Door verregaande bodemvorming heeft zich in de bovengrond soms een zwakke moderpodzol ontwikkeld. Rooibrikgronden zijn al lang in cultuur. Het toponiem rooi is afgeleid van de naam voor middeleeuwse bosontginning (ray of raai) (De Bakker & Schelling 1989).

Vanaf de Late Middeleeuwen nam de bevolkingsdruk toe. Zoals overal op de zandgronden en ook op de terrasgronden in het Maasdal werd hier het potstalsysteem geïntroduceerd om voldoende opbrengst van het land te garanderen. Hierbij werden de landbouwgronden, gelegen rondom de dorpen op de overgang van de hoge naar de lage terreindelen, bemest met plaggen en schapenmest uit de potstal. Deze plaggen waren afkomstig van de hoge, droge gronden, die men ook gebruikte voor het weiden van de schapen. Door menselijke activiteit trad degradatie van de bos- en heidegronden op, waardoor uitgestrekte heidevelden en stuifzanden ontstonden, de zogenaamde woeste gronden. Deze stuifzanden behoren tot het Laagpakket van Kootwijk van de Formatie van Boxtel (Berendsen 2005). Het potstal-systeem werd toegepast tot de introductie van kunstmest halverwege de 19e eeuw. Door eeuwenlange bemesting met plaggen ontstonden rond de dorpen zogenaamde plaggen- of esdekken: dikke humusrijke pakketten, die op de bodemkaart worden aangeduid als enkeerdgronden. In Noord-Brabant worden deze gronden vaak ‘akker’ genoemd (Spek 2004). In Limburg wordt vaak met de term ’veld’ naar deze gronden verwezen. Na de introductie van kunstmest werden de woeste gronden ontgonnen.

Op de geomorfologische kaart van de omgeving (afb. 3) is te zien dat de onderzoekslocatie niet is gekarteerd en wordt weergegeven als bebouwing. De omgeving ligt echter op een dalvlakteterras (4E9). Op basis van de terrassenkaart van Van den Broek & Maarleveld (1963) is dit met zekerheid vast te stellen. Ten zuiden van Steyl ligt het laaggelegen beekdal (2S4) van de Aalsbeek. Op de pleniglaciale Maasterrassen in de omgeving van Steyl zijn volgens de bodemkaart (afb. 4) nu vooral horstpodzolgronden (Y23) en rooibrikgronden (BZd24) te vinden. Ten

zuidoosten komen in een restgeul oude rivierkleigronden voor waarin poldervaaggronden zijn gevormd (KRn2). De onderzoekslocatie is op de bodemkaart niet gekarteerd en weergegeven als bebouwing. Waarschijnlijk zijn op de onderzoekslocatie rooibrikgronden of horstpodzolgronden aanwezig.

2.2 Bekende archeologische waarden

Het Maasdal was al vroeg een aantrekkelijke vestigingsplaats. Door de relatief grote hoogteverschillen over korte afstand en de daarmee samenhangende grote verschillen in grondwaterstand, komen op korte afstand veel biotopen voor. Voor paleolithische jager/verzamelaars betekende dit dat er een grote verscheidenheid aan flora- en faunasoorten was aan te treffen. Hiernaast leverden de Maasarmen vis en water. De hogere randen hiervan waren relatief veilig voor overstromingen. Om dezelfde redenen was het Maasdal ook in de latere periodes in trek.

Op de IKAW (afb. 5) is de onderzoekslocatie niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom van Steyl. Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Venlo (Van Dijk 2007) heeft de onderzoekslocatie een hoge trefkans op archeologische resten en/of sporen. Horstpodzolgronden hebben door hun vruchtbare aard een hoge trefkans. De rooibrikgronden ten zuiden van de onderzoekslocatie hebben op de IKAW een lage trefkans. Deze lage trefkans wordt veroorzaakt door de zeer lemige textuur van de gronden. De lage trefkans is archeologisch gezien niet geheel correct. De gronden zijn slecht bewerkbaar, maar wel goed ontwaterd en vruchtbaar. Dit wordt bevestigd door de gemeentelijke beleidsadvieskaart waar deze rooibrikgronden een hoge trefkans hebben (afb. 6). De hoge trefkans wordt ook veroorzaakt door het feit dat deze gronden reeds lang in cultuur zijn.
In de nabije omgeving van de onderzoekslocatie (binnen de bebouwde kom van Steyl) zijn in Archis zes waarnemingen bekend (afb. 5):

- Waarnemingsnummer 15.254. Circa 550 m ten noordwesten van de onderzoekslocatie is bij niet-archeologisch graafwerk in 1978 een fragment aardewerk uit de IJzertijd aangetroffen. Het aardewerk hoort bij de Nederrijnse grafheuvelcultuur.
- Waarnemingsnummer 30.125. Circa 650 m ten oostnoordoosten van de onderzoekslocatie zijn een aantal vondsten gedaan uit het Neolithicum en de Romeinse Tijd. De waarneming komt uit het zogenaamde 'Oude Archief'. De exacte vindplaats en vindomstandigheden zijn hierdoor erg onzeker. De huidige coördinaten van de waarneming zijn mogelijk onjuist.
- Waarnemingsnummer 30.163. Circa 100 m ten westen van de onderzoekslocatie zijn in 1935 een aantal vondsten gedaan uit de Romeinse Tijd. Ook deze waarneming is afkomstig uit het oude archief. De exacte vindplaats en vindomstandigheden zijn hierdoor erg onzeker. De huidige coördinaten van de waarneming zijn mogelijk onjuist.
- Waarnemingsnummers 30.193 en 38.408. Beide waarnemingen zijn gedaan op een afstand van ca. 550 m ten zuidzuidwesten van de onderzoekslocatie. De waarnemingen zijn gedaan in 1936 en 1972. De waarneming uit 1936 is afkomstig uit het 'Oud Archief' en omvat vondsten van Romeins aardewerk. De waarneming uit 1972 bestaat uit tientallen fragmenten van Romeinse dakpannen.

- Waarnemingsnummer 408.732. Op ca. 280 m ten noordoosten van de onderzoekslocatie is in 2006 een booronderzoek uitgevoerd door RAAP. Hierbij zijn aardewerkfragmenten aangetroffen uit de Late Middeleeuwen en mogelijk ook een fragment Romeins aardewerk. Ook is een fragment vuursteen aangetroffen dat mogelijk antropogeen is.

Ten zuiden van de bebouwde kom van Steyl zijn in Archis nog eens acht waarnemingen bekend. De waarnemingen beslaan de periode Mesolithicum – Nieuwe Tijd. De vondsten uit het Mesolithicum stammen uit het 'Oud Archief' en zijn mogelijk niet op de desbetreffende locatie gedaan maar mogelijk verzameld. Wellicht gaat het om een museumcollectie.

Buiten de waarnemingen in Archis zijn op de beleidskaart van de gemeente Venlo (Van Dijk 2007) meerdere aanvullende waarnemingen bekend. De waarnemingen liggen relatief dicht bij de onderzoekslocatie (<50 m) en bestaan uit:

- Catalogusnummers 328 en 781. Deze waarnemingen zijn gedaan op het terrein nabij de Sint Rochuskerk en omgeving. Bij de bouw van de kerk in 1930 zijn twee Romeinse (pannen)ovens gevonden. De melding omvat ook de vermelding van enkele "Romeinse potjes". Deze waarnemingen komen overeen met waarnemingen 30.193 en 38.408 in Archis. Uit overige correspondentie valt op te maken dat er in de buurt een Romeins grafveld aanwezig is geweest.
- Catalogusnummers 814 en 815. Deze waarnemingen zijn gedaan westelijk van de locatie in de oude kern van Steyl en hebben betrekking op 18e eeuwse pottenbakkersovens.

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn twee archeologische monumenten van hoge waarde bekend. De monumenten bestaan uit de historische kernen van de dorpen Tegelen en Leemhorst. Binnen deze historische kernen worden voornamelijk sporen verwacht uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. De historische kern van Steyl is niet aangemerkt als archeologisch monument. Aangezien Steyl al in de 14e eeuw wordt genoemd is het waarschijnlijk dat ook binnen deze historische kern archeologische resten uit de periode Middeleeuwen–Nieuwe Tijd kunnen worden verwacht. Hiernaast kunnen in de kernen ook archeologische resten en/of sporen uit oudere perioden aanwezig zijn.

2.3 Historische situatie

De omgeving van Venlo kent een lange bewoningsgeschiedenis. In de Romeinse Tijd was er ter hoogte van het huidige Venlo sprake van een kleine nederzetting, die in de loop van de 4e eeuw in verval is geraakt. De eerste vermelding van Venlo dateert van rond het jaar 1000. Steyl wordt voor het eerst vermeld in 1326 onder het dorp Overtegelen. De naam Steyl is waarschijnlijk afgeleid van het middeleeuwse woord 'steil'. Een steil is een palenconstructie met korven ertussen voor de visvangst. Steyl bestond oorspronkelijk uit een rijtje huizen bij een stuw (waarnaar het woord 'steil' ook wel verwijst) met een aanlegplaats en een veer over de Maas (Renes 1999). Steyl is in het verleden altijd een belangrijke laad- en losplaats geweest van het Hertogdom Gulick[5]. Op de kadastrale kaart van begin 19e eeuw

[5]pers. mededeling, dhr. T. Ernst, gemeente Venlo

(afb. 7) is te zien dat de onderzoekslocatie onbebouwd is. Er zijn geen gegevens bekend van de weergegeven kavelnummers 961 en 957. Op de historische kaart van begin 20e eeuw (afb. 8) is er in deze situatie nog weinig verandering gekomen. Op topografische kaarten uit 1954 en 1958 zijn de eerste gebouwen zichtbaar op de locatie (zie afb. 10 en 11). Uit de bouwhistorische gegevens die zijn aangeleverd door de gemeente Venlo blijkt echter dat al in 1926 de eerste bebouwing is opgericht op de onderzoekslocatie.

De buitenmuren van het bedrijfspand op de onderzoekslocatie kennen een funderingsdiepte van 0,6–0,7 m –mv. Omdat de hallen over het algemeen geen binnenmuren hebben, mag worden verondersteld dat de verstoringdiepte onder de vloeren niet dieper dan maximaal ca. 0,4 m –mv bedraagt[6]. In het bedrijfsgebouw zijn twee kelders aanwezig (zie afb. 9). Ter plaatse van deze kelders zal de verstoringsdiepte waarschijnlijk ca. 3,0 m –mv bedragen.

2.4 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van de bij het bureau-onderzoek verkregen informatie kan een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied worden opgesteld. De onderzoekslocatie ligt op een dalvlakteterras van de Maas uit het Pleniglaciaal. Door de ligging binnen een bebouwd gebied is de onderzoekslocatie niet op de IKAW gekarteerd. De locatie heeft echter door de ligging nabij een terrasrand en de waarschijnlijke aanwezigheid van rooibrikgronden of horstpodzolgronden een hoge archeologische trefkans. Op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Venlo heeft de locatie een hoge trefkans. Vanaf het Pleniglaciaal heeft in principe bewoning plaats kunnen vinden. Er kan dus vondstmateriaal uit de periode Midden-Paleolithicum – Nieuwe Tijd worden verwacht. In de omgeving zijn alleen archeologische resten vanaf het Mesolithicum bekend. Op de onderzoekslocatie zullen waarschijnlijk horstpodzolgronden of rooibrikgronden aanwezig zijn. Het niveau waar intacte archeologische sporen en/of resten kunnen worden verwacht, ligt in deze gronden direct onder de bouwvoor. Door de lage grondwaterstand zullen voornamelijk anorganische zaken zoals aardewerk, (vuur)stenen artefacten en wellicht metaal bewaard zijn gebleven. Of er nog archeologische resten aanwezig zijn, hangt af van de intactheid van het bodemprofiel. Op de plek van het muurwerk en de kelders op de onderzoekslocatie is het bodemarchief waarschijnlijk sterk aangetast. Op de locatie van de verhardingen en de vloeren is de verstoring van het bodemarchief waarschijnlijk geringer. Hierdoor kunnen onder de verhardingen en vloeren nog intacte archeologische resten en/of sporen worden verwacht.

3 Resultaten inventariserend veldonderzoek

3.1 Booronderzoek

Bij het verkennend booronderzoek zijn op de onderzoekslocatie vijf boringen gezet tot een minimale diepte van 80 cm –mv. De locatie van de boringen is weergegeven in afbeelding 12. De boringen zijn rondom het aanwezige bedrijfspand

[6] pers. mededeling dhr. T. Ernst, gemeente Venlo

geplaatst. Er kon niet inpandig worden geboord door de aanwezigheid van een gesloten betonverharding. Hiernaast is op een groot deel van de locatie een gesloten asfaltverharding aanwezig. De resultaten van het onderzoek zijn weergegeven in bijlage 1. De boringen zijn, met uitzondering van boring 4, geplaatst ter plaatse van de klinkerverhardingen. Boring 4 is geplaatst in de groenstrook ten oosten van het bedrijfspand. Boring 2 is gestaakt op een hard object, waarschijnlijk een leiding.

Op de locatie is de bodemopbouw uniform te noemen. De bovengrond bestaat tot een diepte van gemiddeld 0,85 m –mv uit matig tot sterk lemig zand. Deze laag is geïnterpreteerd als E-horizont. In alle boringen is de A-horizont niet meer herkenbaar door vergraving. In boringen 1 en 3 is de basis van deze E-horizont lemiger en bestaat uit sterk zandige leem. Onder de E-horizont is een laag zwak tot sterk zandige oranjebruine tot donkergeelbruine leem aanwezig. Deze laag is zwaarder van textuur dan de opliggende laag en is geïnterpreteerd als klei-inspoelingshorizont Bt. De klei-inspoelingslaag gaat op een diepte van gemiddeld 1,6 m –mv vrij scherp over naar zwak siltig bruingeel zand met leemlagen. Deze laag is geïnterpreteerd als banden-Bt-horizont. In boring 5 ligt de grens van de klei-inspoelingshorizont B ondieper op een diepte van 1 m –mv. De hoeveelheid leembanden neemt af in de diepte. Vanaf een diepte van 1,9 m –mv zijn geen leembanden meer aanwezig en bestaat de bodem uit zwak siltig donkergeel zand. In boring 5 is de banden-Bt-horizont zwakker ontwikkeld en zijn nauwelijk leembanden aanwezig. Het aangetroffen bodemprofiel kan worden geclassificeerd als rooibrikgrond.

Er zijn in de boringen geen archeologische indicatoren aangetroffen. Het gaat hier echter om een verkennend bodemonderzoek, dat zich richt op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden en niet zozeer op het onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische vondsten en/of sporen. Het bodemprofiel is in alle boringen vergraven tot 0,4 – 0,65 m –mv. De vergravingen zijn waarschijnlijk veroorzaakt bij de aanleg van de verhardingen, kelders en gebouwen op de locatie. De exacte vergravingsdiepte is moeilijk vast te stellen omdat onduidelijk is of er voor het aanbrengen van het cunetzand grond is ontgraven. Het aantreffen van een deels intacte E-horizont vormt echter een indicatie dat de gronden buiten de bebouwing niet zeer diep zijn vergraven. Op deze plekken kunnen diepere sporen zoals paalgaten en waterputten mogelijk bewaard zijn gebleven. Er kan op basis van de huidige onderzoeksresultaten nog geen uitspraak worden gedaan over de aanwezigheid van archeologische resten ter plaatse van de bebouwde delen van de onderzoekslocatie.

4 Samenvatting en conclusie

De onderzoekslocatie ligt in het Maasdal op een dalvlakteterras uit het Laat-Glaciaal. Op de locatie worden holtpodzolgronden of rooibrikgronden verwacht. Deze gronden hebben een hoge trefkans op archeologische resten. De omgeving was vanaf het Laat-Glaciaal geschikt voor bewoning, waardoor de archeologische verwachting betrekking heeft op resten vanaf het Laat-Paleolithicum. Intacte archeologische sporen zijn in holtpodzolgronden en rooibrikgronden direct onder de bouwvoor te verwachten. Door de lage grondwaterstand zullen voornamelijk anorga-

nische resten zoals (vuur)steen, aardewerk en misschien metaal bewaard zijn gebleven. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn archeologische vondsten gedaan vanaf het Mesolithicum. De dichtstbijzijnde vondsten dateren uit de Romeinse Tijd en zijn gedaan op minder dan 50 meter afstand.

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat op de onderzoekslocatie rooibrikgronden aanwezig zijn die tussen 0,4 – 0,65 m –mv zijn vergraven. Het onderzoek heeft alleen plaats kunnen vinden aan de randen van de onderzoekslocatie omdat het overige deel niet toegankelijk was door de aanwezigheid van bebouwing en een gesloten asfaltverharding. Door de geringe vergravingsdiepte kunnen eventuele diepere sporen zoals paalgaten en waterputten bewaard zijn gebleven. Het is aannemelijk dat het archeologisch niveau onder de aanwezige betonvloeren slechts in beperkte mate is verstoord door bouwwerkzaamheden uit het verleden. Ter plaatse van de dieper gefundeerde muren en kelders zal het archeologisch niveau waarschijnlijk sterk zijn aangetast of mogelijk zelfs volledig zijn vernietigd. Concluderend kan worden gesteld dat op een groot deel van de onderzoekslocatie nog archeologische resten en/of sporen aanwezig kunnen zijn. De hoge trefkans op intacte archeologische sporen blijft daarom bestaan. Een vervolgonderzoek is noodzakelijk om vast te stellen of er sprake is van een archeologische vindplaats op de onderzoekslocatie.

5 Aanbeveling

Omdat uit de gegevens van de bebouwingshistorie en het verkennend booronderzoek blijkt dat het archeologische niveau onder de bebouwing mogelijk nog deels intact is, adviseren wij om de sloop van de ondergrondse delen archeologisch te laten begeleiden. Hierna moet in overleg met het bevoegd gezag worden bekeken of verder archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Voor de archeologische begeleiding is een programma van eisen noodzakelijk dat voor aanvang van de werkzaamheden is goedgekeurd door het bevoegd gezag, de gemeente Venlo. Het is aan het bevoegd gezag, om op basis van onderhavig onderzoek een selectiebesluit te nemen.

Literatuur

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; de hogere niveaus*. Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.

Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Assen.

Brandt, R.W. et al. (red.), 1992. *ARCHIS. Archeologisch Basis Register, versie 1.0*. Amersfoort.

Broek, J.M.M. van den & G.C. Maarleveld, 1963. *The Late-Pleistocene Terrace deposits of the Meuse*. Nederland (Mededelingen Geologische Stichting 16).

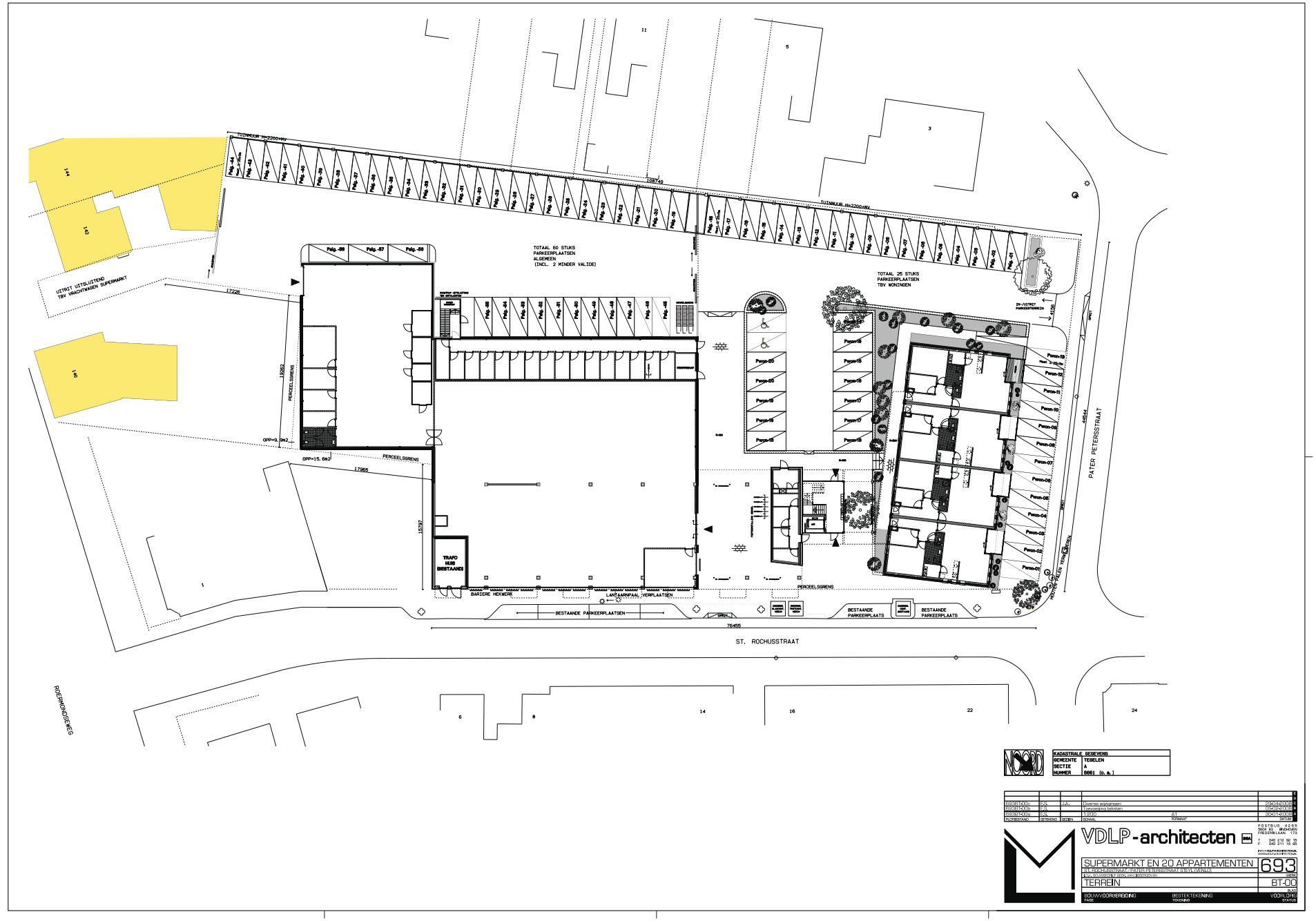
Dijk, X.C.C. van, 2007. *Archeologische beleids- en advieskaart gemeente Venlo*. Amsterdam (RAAP-rapport).

Mulder, E.J.F. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland.* Utrecht.

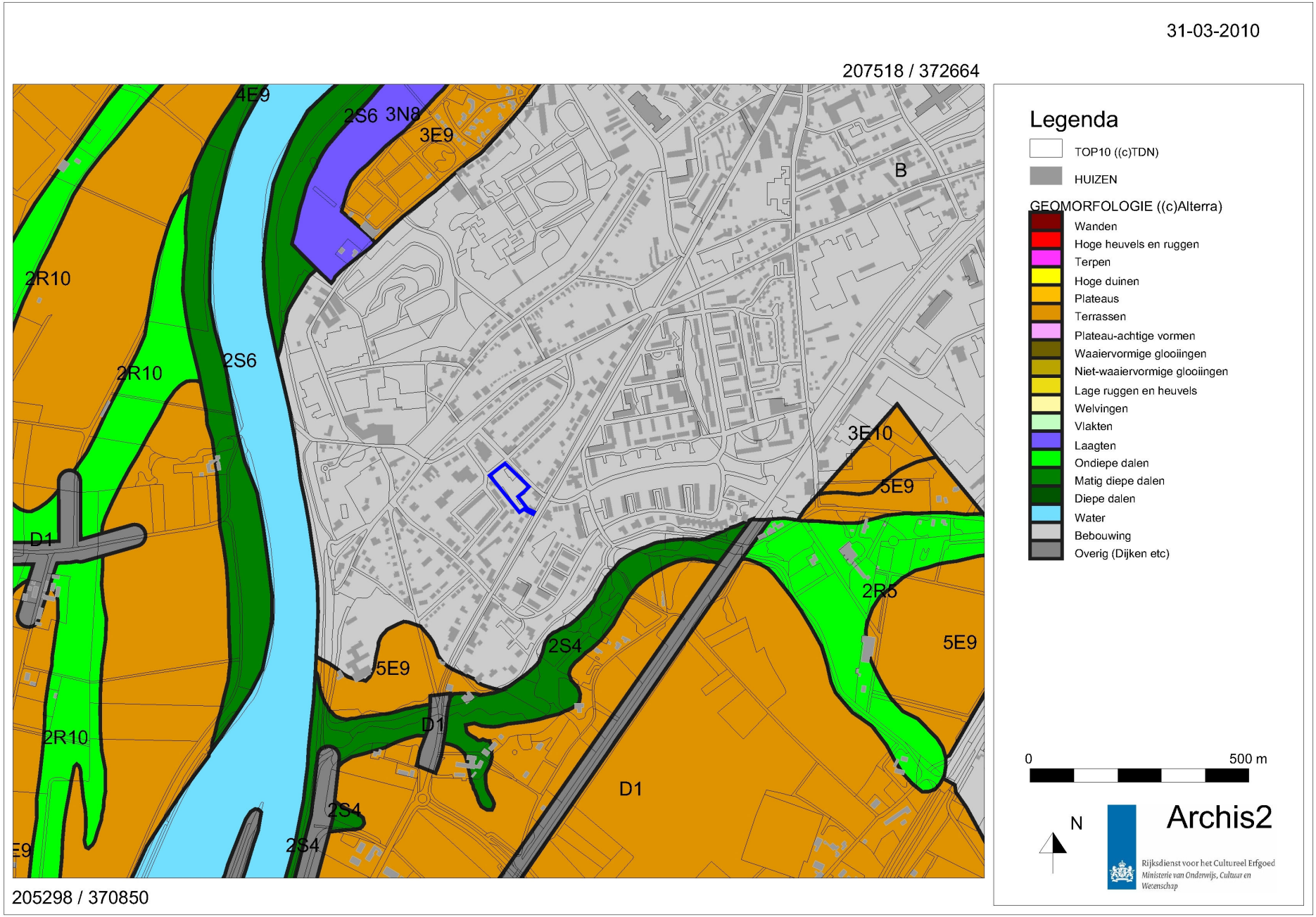
Renes, J., 1999. *Landschappen van Maas en Peel; Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg*. Leeuwarden. ISBN 9074252842.

Spek, T., 2004. *Het Drentse esdorpenlandschap. Een historisch geografische studie*. Utrecht.

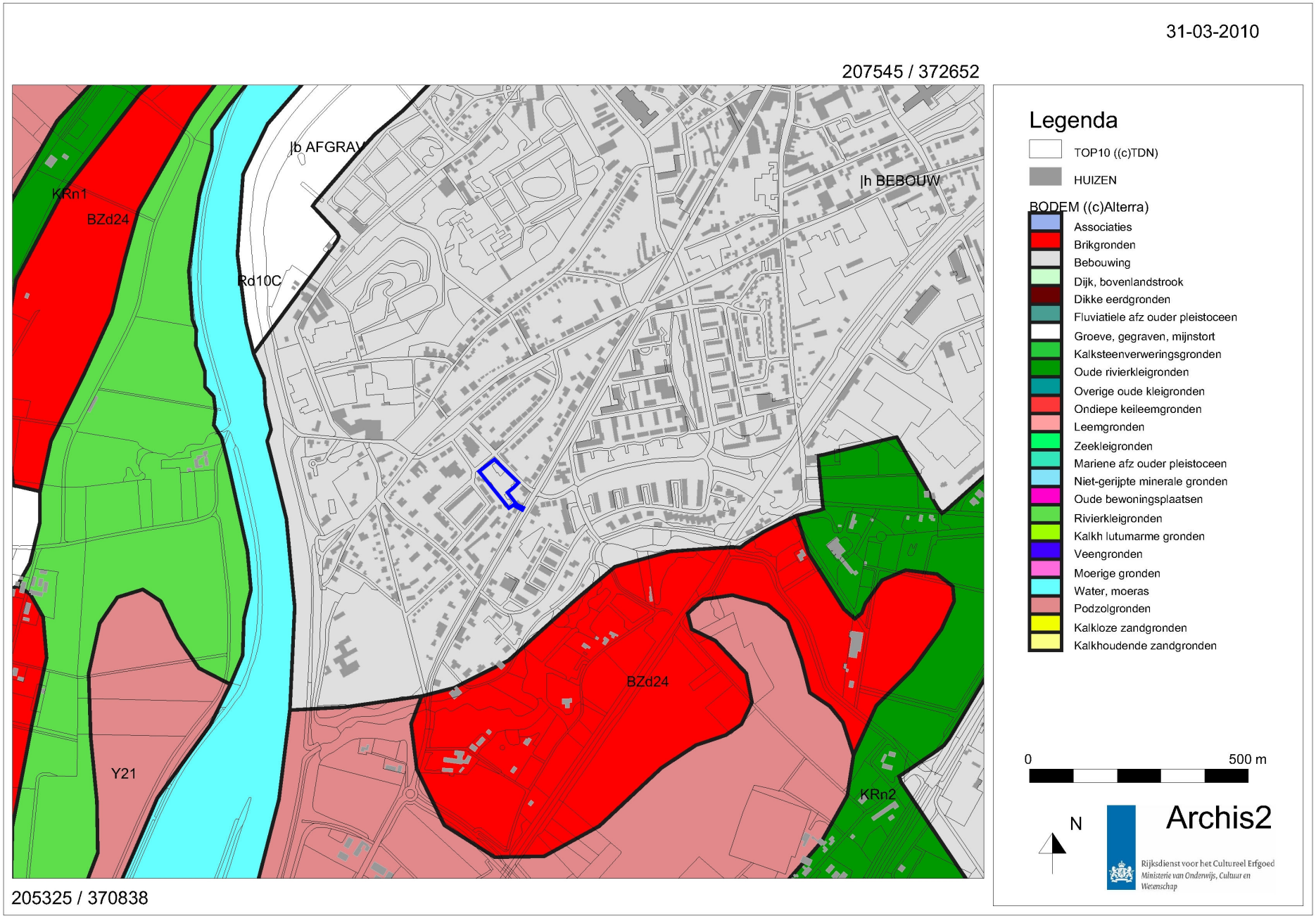
STIBOKA, 1975. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 52 Oost Venlo*. Wageningen.



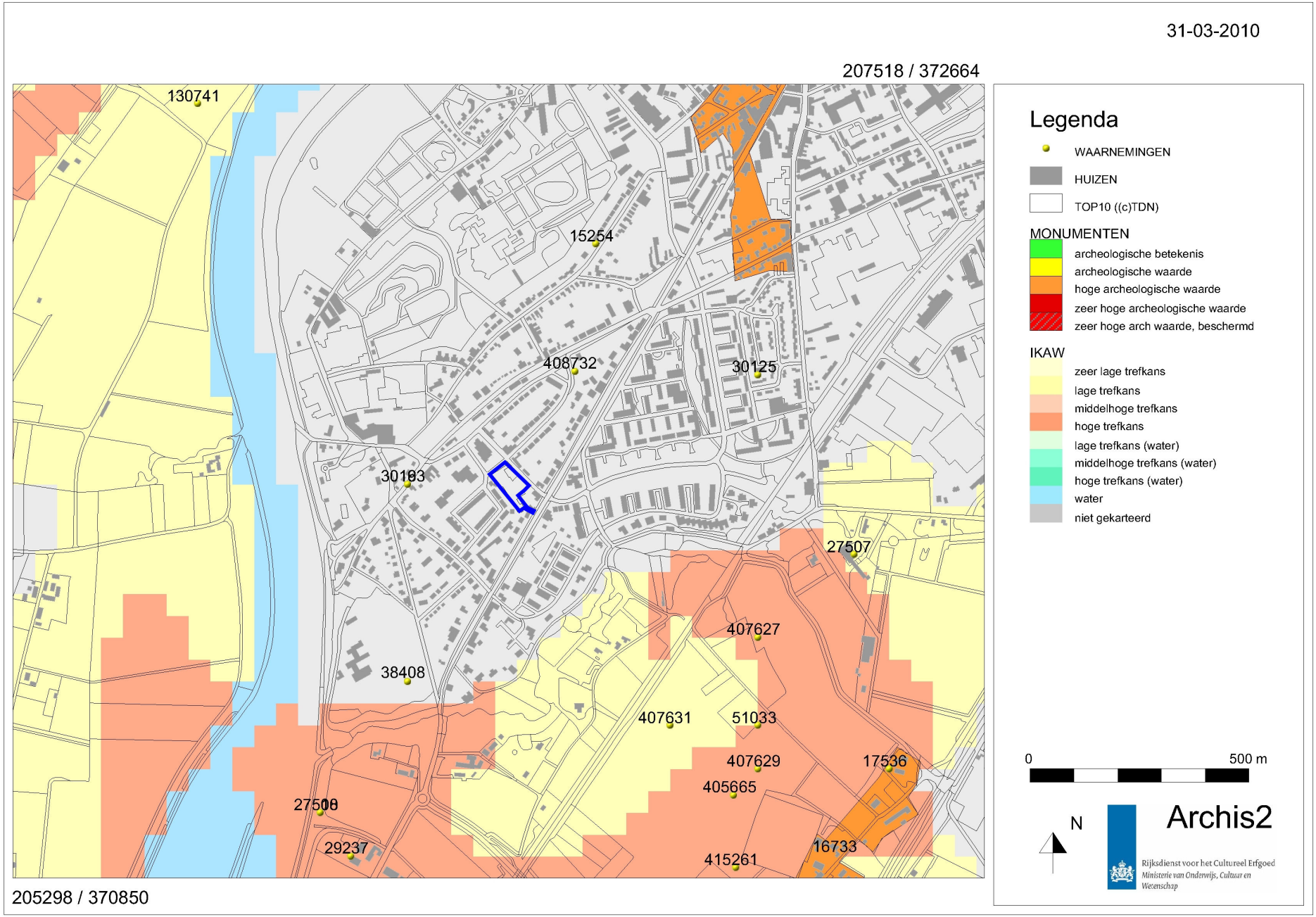
Afbeelding 2 Toekomstige situatie. Bron: VDLP-architecten.



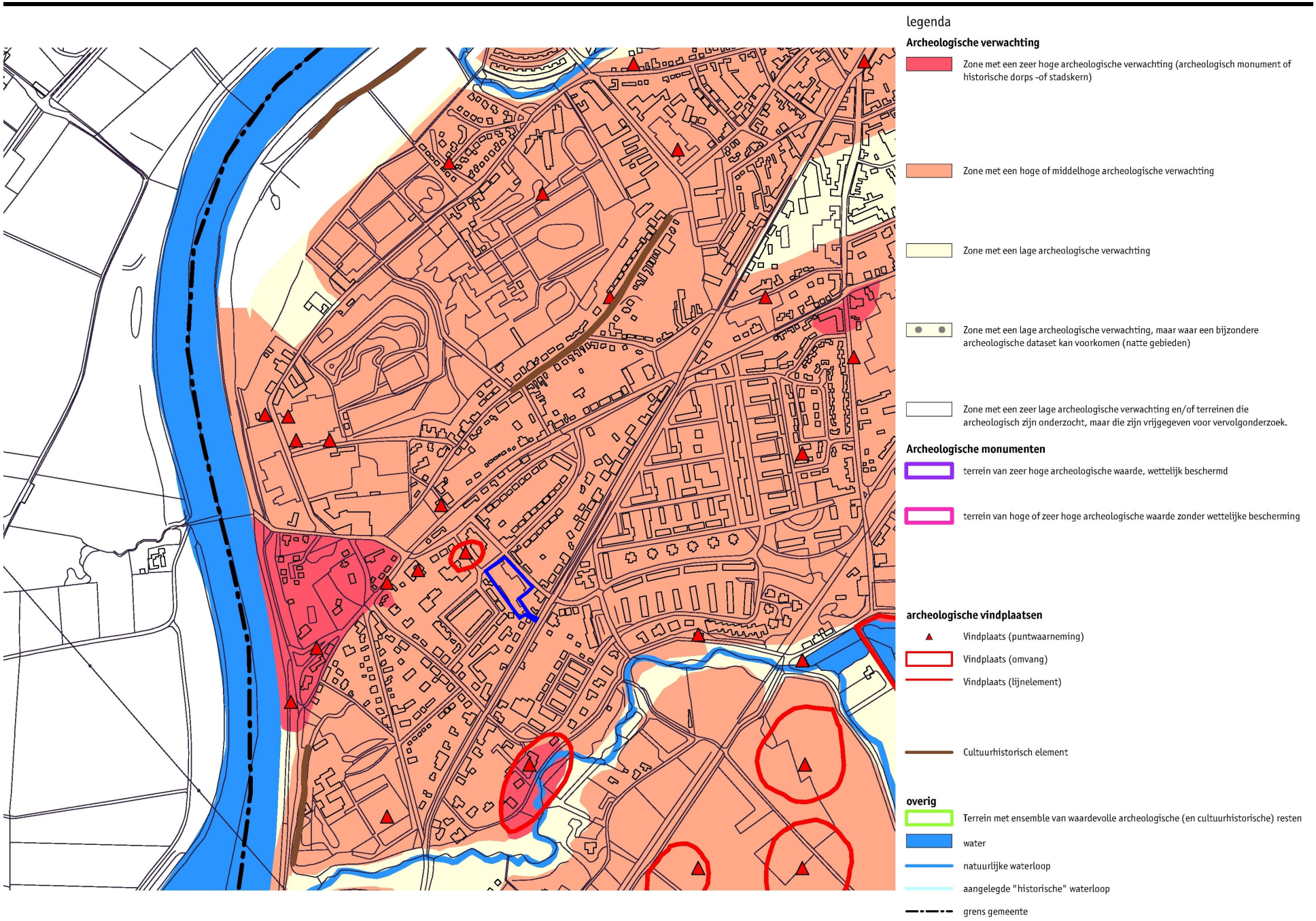
Afbeelding 3 Geomorfologische kaart van de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.



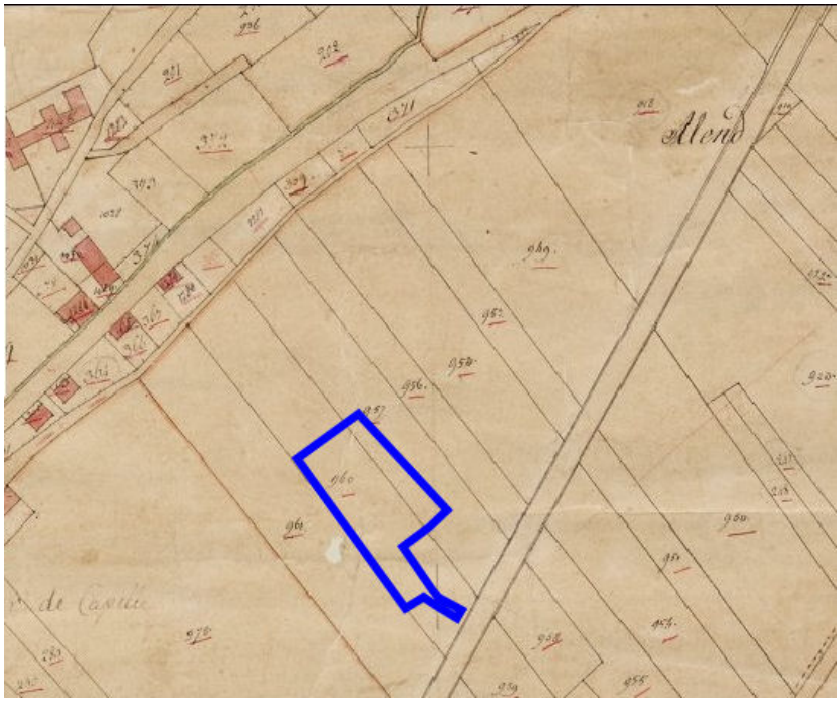
Afbeelding 4 Bodemkaart van de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.



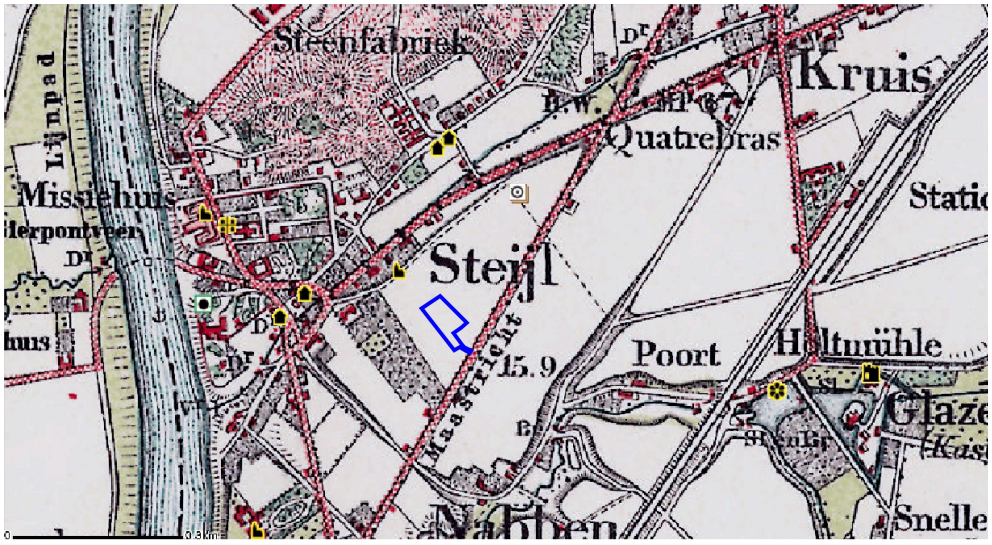
Afbeelding 5 Archeologische waarden op de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) en in de omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.



Afbeelding 6 Uitsnede van de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Venlo van de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) en omgeving (Van Dijk 2007).



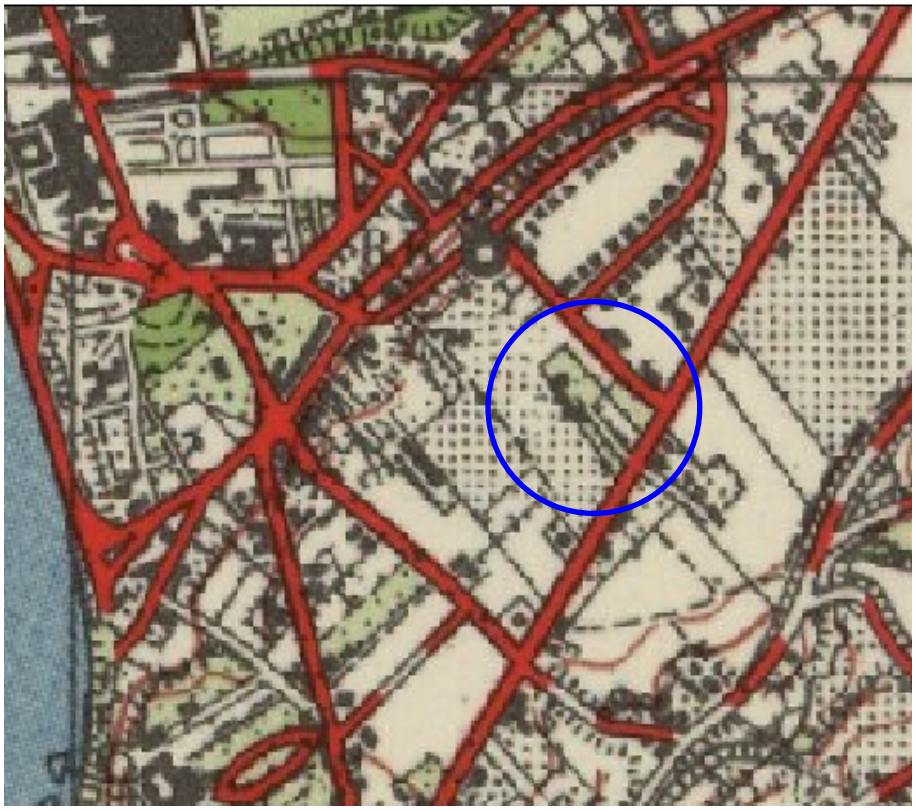
Afbeelding 7 Indicatieve ligging van de onderzoekslocatie (omlijnd) op een kadastrale kaart uit het begin van de 19e eeuw. Bron: www.watwaswaar.nl.



Afbeelding 8 De onderzoekslocatie (omlijnd) op een topografische kaart uit het begin van de 20e eeuw. Bron: www.kich.nl.



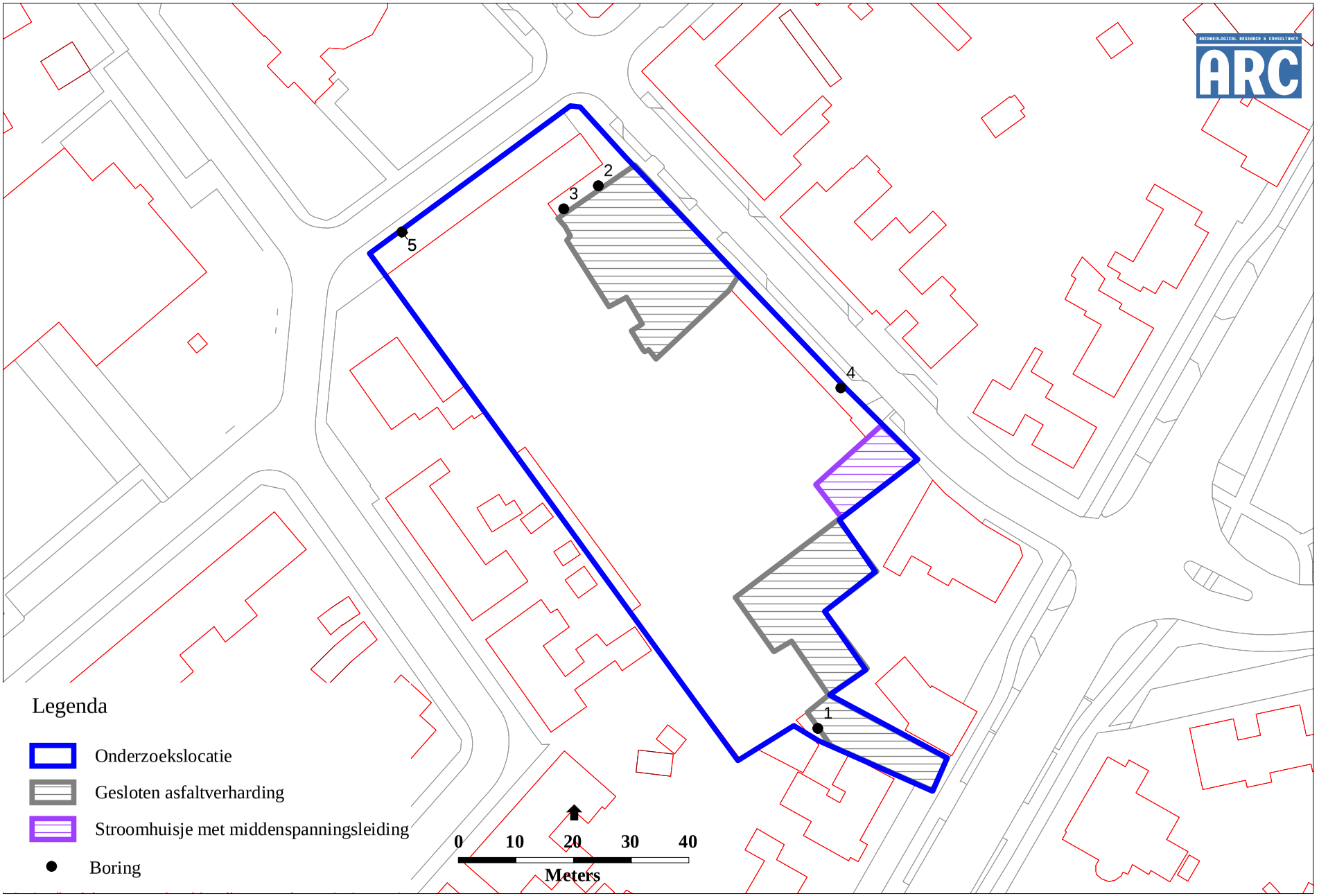
Afbeelding 9 Ligging van de kelders (rood omlijnd) op de onderzoekslocatie. Bron: gemeente Venlo



Afbeelding 10 De onderzoekslocatie (omcirkeld) op een topografische kaart uit 1954. Bron: www.watwaswaar.nl.



Afbeelding 11 De onderzoekslocatie (omcirkeld) op een topografische kaart uit 1958. Bron: www.watwaswaar.nl.



Afbeelding 12 Boorpuntenkaart. Door: W.J.f. Thijs.

Bijlage 1 Boorstaten

Locatiebepaling	gemeten, GPS
Referentievlak	Normaal Amsterdams Peil
Maaiveldhoogtebepaling	geschat, actueel hoogtebestand
Nauwkeurigheid maaiveldhoogte	15 cm

De volgende afkortingen worden in de boorstaten gebruikt.

grondsoort (onderdeel lithologie)		s2	matig siltig
L	leem	s3	sterk siltig
Z	zand	z1	zwak zandig
		z3	sterk zandig
bijmengsel (onderdeel lithologie)			
s1	zwak siltig		

boring 1 *RD-X:* 206.468. *RD-Y:* 371.691. *Maaiveld:* 23,40. *Boormethode:* edelmanboring.
Oprit

diepte	*lithologie*	*kleur*	*grens*	
20	Zs1	geelgrijs	scherp	*Bodemkundige interpretaties:* opgebrachte grond. *Opmerkingen:* Cunetzand.
55	Zs3	donker grijsbruin	scherp	*Archeologische indicatoren:* puin. *Bodemkundige interpretaties:* vergraven.
80	Lz3	bruin	geleidelijk	*Bodemhorizont:* E.
110	Lz3	donker geelbruin	scherp	*Bodemhorizont:* B.
150	Lz1	licht oranjebruin	scherp	*Bodemhorizont:* B.
190	Zs1	bruingeel	scherp	*Bodemhorizont:* B. *Sublagen:* leemlagen. *Opmerkingen:* Banden Bt-horizont.
220	Zs1	donker geel	beëindigd	*Bodemhorizont:* C.

boring 2 *RD-X:* 206.430. *RD-Y:* 371.785. *Maaiveld:* 23,60. *Boormethode:* edelmanboring.
Binnenplaats

diepte	*lithologie*	*kleur*	*grens*	
10	Zs1	grijsgeel	scherp	*Bodemkundige interpretaties:* opgebrachte grond.
80	Zs2	donker geelbruin	gestaakt	*Vlekken:* licht gevlekt, oranje. *Bodemkundige interpretaties:* vergraven. *Opmerkingen:* Gestaakt op steen.

boring 3 *RD-X:* 206.424. *RD-Y:* 371.781. *Maaiveld:* 23,60. *Boormethode:* edelmanboring.
Binnenplaats

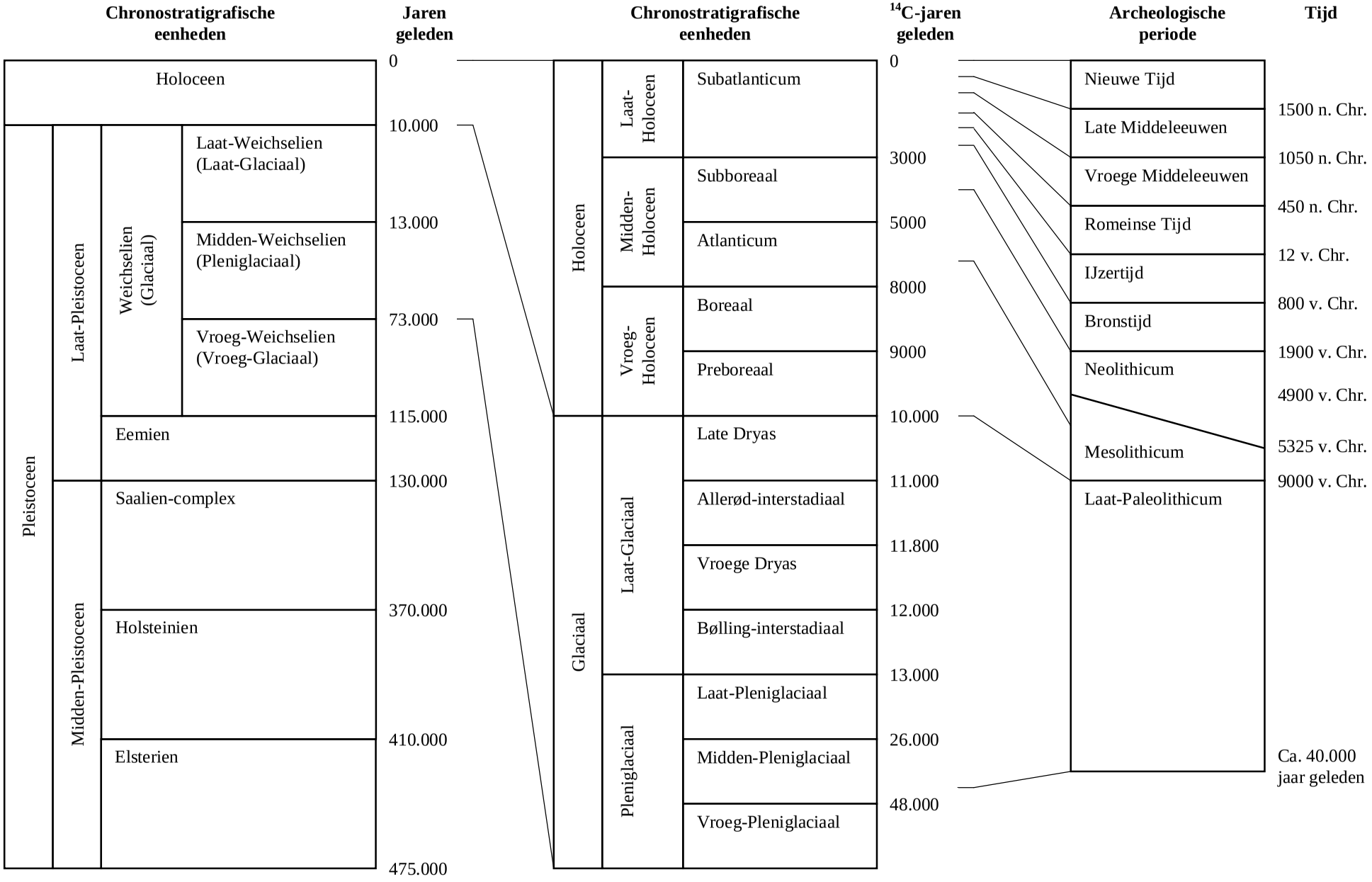
diepte	*lithologie*	*kleur*	*grens*	
20	Zs1	geelgrijs	scherp	*Bodemkundige interpretaties:* opgebrachte grond. *Opmerkingen:* Cunetzand.
55	Zs3	bruingeel	scherp	*Bodemkundige interpretaties:* vergraven. *Opmerkingen:* Leembrokken.
90	Lz3	donker geelgeel	scherp	*Bodemhorizont:* E.
150	Lz1	licht oranjebruin	geleidelijk	*Bodemhorizont:* B.
165	Lz3	donker geelbruin	scherp	*Bodemhorizont:* B.
190	Zs1	donker geel	beëindigd	*Bodemhorizont:* B. *Sublagen:* leemlagen. *Opmerkingen:* Banden Bt-horizont.
210	Zs1	donker geel	beëindigd	*Bodemhorizont:* C.

boring 4 *RD-X:* 206.472. *RD-Y:* 371.750. *Maaiveld:* 23,60. *Boormethode:* edelmanboring.
Groenstrook

diepte	*lithologie*	*kleur*	*grens*	
40	Zs2	donker grijsbruin	scherp	*Bodemkundige interpretaties:* vergraven.
60	Zs2	licht bruin	geleidelijk	*Bodemhorizont:* E.
90	Zs3	licht bruin	scherp	*Bodemhorizont:* E.
155	Lz3	licht oranjebruin	geleidelijk	*Bodemhorizont:* B.
160	Zs2	licht oranjebruin	scherp	*Bodemhorizont:* B.
180	Zs1	donker geel	beëindigd	*Sublagen:* leemlagen. *Opmerkingen:* Banden Bt-horizont.

boring 5 *RD-X:* 206.396. *RD-Y:* 371.777. *Maaiveld:* 23,40. *Boormethode:* edelmanboring.
Parkeerterrein

diepte	*lithologie*	*kleur*	*grens*	
30	Zs2	geelgrijs	scherp	*Archeologische indicatoren:* puin. *Bodemkundige interpretaties:* opgebrachte grond. *Opmerkingen:* Cunetzand.
65	Zs2	donker grijs	scherp	*Bodemkundige interpretaties:* vergraven.
80	Lz1	donker geelbruin	geleidelijk	*Bodemhorizont:* B.
100	Lz1	bruingeel	geleidelijk	*Bodemhorizont:* B.
120	Zs2	licht oranjebruin	geleidelijk	*Bodemhorizont:* C.
150	Zs1	donker geel	beëindigd	*Bodemhorizont:* B. *Opmerkingen:* Zwak ontwikkelde banden Bt-horizont.



Bijlage 2 Een overzicht van geologische (chronostratigrafische) en archeologische periodes. Door: A.J. Wullink. Gebaseerd op: Brandt et al. 1992; De Mulder et al. 2003; Berendsen 2004.

PROGRAMMA VAN EISEN

LOCATIE	Steyl
PROJECTNAAM	Nieuwbouw Supermarkt en appartementen
PROJECTNUMMER	2010/443

PLAATS BINNEN ARCHEOLOGISCH PROCES
Archeologische begeleiding - protocol proefsleuven

OPSTELLER	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	Paraaf
Auteur (senior archeoloog)	Drs. C. Koopstra ARC bv Postbus 41018 9701CA Groningen 050-3687100; c.koopstra@arcbv.nl	11 oktober 2010	
Mede-opsteller	Drs. N. van Malssen ARC bv Postbus 41018 9701CA Groningen 050-3687102; n.van.malssen@arcbv.nl	11 oktober 2010	

OPDRACHTGEVER	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	BRO Tegelen Industriestraat 94 5931 PK Tegelen 077-3730601		

BEVOEGD GEZAG	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	Gemeente Venlo drs. M.T.R.M. Dolmans Postbus 3434 5902 RK Venlo 077-3596988; m.dolmans@venlo.nl	1 nov 2010	

UITVOEREND BEDRIJF / INSTELLING	
Naam	
Contactpersoon	
Telefoon / e-mail	
DATUM ONDERZOEK	
o *Start*	In overleg met het bevoegd gezag en/of diens vertegenwoordiger en de opdrachtgever. De start van het onderzoek dient minimaal 10 werkdagen voor aanvang van het onderzoek gemeld te worden aan de RCE en de bevoegde overheid/de deskundige namens de bevoegde overheid.
o *Geschatte duur*	

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGEBIED

Projectnaam	Nieuwbouw Supermarkt en appartementen
Provincie	Limburg
Gemeente	Venlo
Plaats	Steyl
Toponiem	Sint Rochusstraat, Pater Petersstraat en de Roermondseweg
Kaartbladnummer	58E
XY – coördinaten	N: 206.425/371.804 O: 206.486/371.740 Z: 206.456/371.677 W: 206.390/371.773
CMA/AMK-status	nvt
ARCHIS-monument-nr	nvt
ARCHIS-waarnemings-nr	nvt
Onderzoeksmeldingsnummer (art. 46 Mw)	Aan te vragen
Oppervlakte plan- en onderzoeksgebied	Ca. 4.550 m2
Huidig grondgebruik	Bebouwd

PERIODE(N)) & **COMPLEXTYPE(N)**	
Vroege prehistorie *(paleo/meso/neo)*	Verwacht
Late prehistorie *(brons/ijzer)*	Verwacht
Romeinse tijd	Verwacht: grafveld, dakpanovens, weg, cultuurlaag. Verder moet op basis van de locatie (bovenop Maasterras nabij terrasrand) en vondsten in de onmiddelijke omgeving (grafveld) rekening gehouden worden met de mogelijke aanwezigheid van de zogenaamde Romeinse Maasoeverweg.
Middeleeuwen *(vroeg/laat)*	Verwacht
Nieuwe Tijd *(vroeg/laat)*	Verwacht

DOEL EN REDEN VAN HET ONDERZOEK	
Reden	De voorgenomen werkzaamheden op de onderzoekslocatie bestaan uit de nieuwbouw van een supermarkt met appartementen. Een overzicht van de toekomstige situatie wordt gegeven in afbeelding 2. Over de mate van bodemverstoring is op dit moment nog niets bekend. Voordat de nieuwbouw zal worden gerealiseerd zullen de momenteel aanwezige bedrijfspanden worden gesloopt evenals de bijbehorende verhardingen.Bij de werkzaamheden in deze zone worden mogelijk archeologische resten verstoord. Daarom dienen deze werkzaamheden archeologisch te worden begeleid.
Doel	Doel van een archeologische begeleiding – protocol proefsleuven is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel, dat gebaseerd is op het bureauonderzoek (KNA 3.1, protocol 4007).
Selectiebesluit (alleen na IVO)	

INVENTARISATIE	
Resultaten bureauonderzoek	
Uitvoerder	ARC bv
Uitvoeringsperiode	Maart 2010

Rapportage	ARC-rapport 2010-132
Resultaten overig onderzoek	
Uitvoerder	ARC bv
Uitvoeringsperiode	Mei 2010
Uitvoeringsmethode	Verkennend booronderzoek
Rapportage	ARC-rapport 2010-132

ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context	Het Maasdal was al vroeg een aantrekkelijke vestigingsplaats. Door de relatief grote hoogteverschillen over korte afstand en de daarmee samenhangende grote verschillen in grondwaterstand, komen op korte afstand veel biotopen voor. Voor paleolithische jager/verzamelaars betekende dit dat er een grote verscheidenheid aan flora- en faunasoorten was aan te treffen. Hiernaast leverden de Maasarmen vis en water. De hogere randen hiervan waren relatief veilig voor overstromingen. Om dezelfde redenen was het Maasdal ook in de latere periodes in trek. Het maaiveld van de onderzoekslocatie ligt op een hoogte van 23,4 m +NAP bij boringen 1 (zuid) en 5 (noordwest) en op een hoogte van 23,6 m +NAP bij boringen 2, 3 (noordoost) en 4 (oost) (afb. 8). Op de IKAW (afb. 6) is de onderzoekslocatie niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom van Steyl. De onderzoekslocatie is pas vanaf 1930 in verschillende fases bebouwd. Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Venlo (Van Dijk 2007) heeft de onderzoekslocatie een hoge trefkans op archeologische resten en/of sporen. Horstpodzolgronden hebben door hun vruchtbare aard een hoge trefkans. De rooibrikgronden ten zuiden van de onderzoekslocatie hebben op de IKAW een lage trefkans. Deze lage trefkans wordt veroorzaakt door de zeer lemige textuur van de gronden. De lage trefkans is archeologisch gezien niet geheel correct. De gronden zijn slecht bewerkbaar, maar wel goed ontwaterd en vruchtbaar. Dit wordt bevestigd door de gemeentelijke beleidsadvieskaart waar deze rooibrikgronden een hoge trefkans hebben (afb. 7). De hoge trefkans wordt ook veroorzaakt door het feit dat deze gronden reeds lang in cultuur zijn. In de omgeving van de onderzoekslocatie (binnen de bebouwde kom van Steyl) zijn in Archis zes waarnemingen bekend (afb. 6): • Waarnemingsnummer 15.254. Circa 550 m ten noordwesten van de onderzoekslocatie is bij niet-archeologisch graafwerk in 1978 een fragment aardewerk uit de IJzertijd aangetroffen. Het aardewerk hoort bij de Nederrijnse grafheuvelcultuur. • Waarnemingsnummer 30.125. Circa 650 m ten oostnoordoosten van de onderzoekslocatie zijn een aantal vondsten gedaan uit het Neolithicum en de Romeinse Tijd. De waarneming komt uit het zogenaamde 'Oude Archief'. De exacte vindplaats en vindomstandigheden zijn hierdoor erg onzeker. De huidige coördinaten van de waarneming zijn mogelijk onjuist. • Waarnemingsnummer 30.163.[1] Circa 100 m ten westen van de onderzoekslocatie zijn in 1935 een aantal vondsten gedaan uit de Romeinse Tijd. Ook deze waarneming is afkomstig uit het oude

[1] Na vergelijking van de ABK nummers en de Archisinformatie blijkt dat de ABK nummers 328 en 781 overeen komen met deze waarneming. Gezien de mogelijke aard (grafveld) van deze waarneming is een relatie met waarnemingsnummers 30.193 3n 38.408 niet uitgesloten.

archief. De exacte vindplaats en vindomstandigheden zijn hierdoor erg onzeker. De huidige coördinaten van de waarneming zijn mogelijk onjuist.
- Waarnemingsnummers 30.193 en 38.408. Beide waarnemingen zijn gedaan op een afstand van ca. 550 m ten zuidzuidwesten van de onderzoekslocatie. De waarnemingen zijn gedaan in 1936 en 1972. De waarneming uit 1936 is afkomstig uit het 'Oud Archief' en omvat vondsten van Romeins aardewerk. De waarneming uit 1972 bestaat uit tientallen fragmenten van Romeinse dakpannen.
- Waarnemingsnummer 408.732. Op ca. 280 m ten noordoosten van de onderzoekslocatie is in 2006 een booronderzoek uitgevoerd door RAAP. Hierbij zijn aardewerkfragmenten aangetroffen uit de Late Middeleeuwen en mogelijk ook een fragment Romeins aardewerk. Ook is een fragment vuursteen aangetroffen dat mogelijk antropogeen is.

Ten zuiden van de bebouwde kom van Steyl zijn in Archis nog eens acht waarnemingen bekend. De waarnemingen beslaan de periode Mesolithicum – Nieuwe Tijd. De vondsten uit het Mesolithicum stammen uit het 'Oud Archief' en zijn mogelijk niet op de desbetreffende locatie gedaan maar mogelijk verzameld. Wellicht gaat het om een museumcollectie.

Buiten de waarnemingen in Archis zijn op de beleidskaart van de gemeente Venlo meerdere aanvullende waarnemingen bekend. De waarnemingen liggen relatief dicht bij de onderzoekslocatie (<50 m) en bestaan uit:
- Catalogusnummers 328 en 781. Deze waarnemingen zijn gedaan op het terrein nabij de Sint Rochuskerk en omgeving. Bij de bouw van de kerk in 1930 zijn twee Romeinse (pannen)ovens gevonden. De melding omvat ook de vermelding van enkele "Romeinse potjes". Deze waarnemingen komen overeen met waarnemingen 30.193 en 38.408 in Archis. Uit overige correspondentie valt op te maken dat er in de buurt een Romeins grafveld aanwezig is geweest.
- Catalogusnummers 814 en 815. Deze waarnemingen zijn gedaan westelijk van de locatie in de oude kern van Steyl en hebben betrekking op 18e eeuwse pottenbakkersovens.

In de omgeving van de onderzoekslocatie liggen twee archeologische monumenten van hoge waarde. De monumenten bestaan uit de historische kernen van de dorpen Tegelen en Leemhorst. Binnen deze historische kernen worden voornamelijk sporen verwacht uit de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. De historische kern van Steyl is niet aangemerkt als archeologisch monument. Aangezien Steyl al in de 14e eeuw wordt genoemd is het waarschijnlijk dat ook binnen deze historische kern archeologische resten uit de periode Middeleeuwen–Nieuwe Tijd kunnen worden verwacht. Hiernaast kunnen in de kernen ook archeologische resten en/of sporen uit oudere perioden aanwezig zijn.

Archeologisch verwachtingsmodel:
De onderzoekslocatie ligt in het Maasdal op een dalvlakteterras uit het Laat-Glaciaal. De omgeving was vanaf het Laat-Glaciaal geschikt voor bewoning, waardoor de archeologische verwachting betrekking heeft op resten vanaf het Laat-Paleolithicum. Intacte archeologische sporen zijn in rooibrikgronden direct onder de bouwvoor te verwachten. Door de lage grondwaterstand zullen voornamelijk anorganische resten zoals (vuur)steen, aardewerk en misschien metaal bewaard zijn gebleven. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn archeologische vondsten gedaan vanaf het Mesolithicum. De dichtstbijzijnde vondsten dateren uit de Romeinse Tijd en zijn gedaan op minder dan 50 m afstand.

Aard en ouderdom van de vindplaats(en) (indien al vooronderzoek heeft plaatsgevonden	Niet bekend
Gaafheid en conservering (structuren, sporen, vondsten, archeozoölogische en botanische resten)	Niet bekend
Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat op de onderzoekslocatie rooibrikgronden aanwezig zijn die tussen 0,4 – 0,65 m –mv zijn vergraven. Het onderzoek heeft alleen plaats kunnen vinden aan de randen van de onderzoekslocatie omdat het overige deel niet toegankelijk was door de aanwezigheid van bebouwing en een gesloten asfaltverharding. Door de geringe vergravingsdiepte kunnen eventuele diepere sporen zoals paalgaten en waterputten bewaard zijn gebleven. Het is aannemelijk dat het archeologisch niveau onder de aanwezige betonvloeren slechts in beperkte mate is verstoord door bouwwerkzaamheden uit het verleden. Ter plaatse van de dieper gefundeerde muren en kelders zal het archeologisch niveau waarschijnlijk sterk zijn aangetast of mogelijk zelfs volledig zijn vernietigd.
*Begrenzing en oppervlakte van de **totale** vindplaats (dus ook **buiten** het plangebied)*	Niet bekend. In verband met de nabij gelegen vondstmelding van een mogelijk Romeins grafveld en pannenovens dient er bij de archeologische begeleiding extra aandacht uit te gaan naar de westzijde van de onderzoekslocatie/de westzijde kelderwand (Pater Petersstraat).
*Begrenzing en oppervlakte van (het deel van) de vindplaats **binnen** het plangebied*	Niet bekend
Structuren en sporen	Te verwachten zijn bewoningssporen uit de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd. Mogelijk zijn resten van een Romeins grafveld en/of resten van Romeinse pannenovens aanwezig.
Anorganisch artefacten	Te verwachten anorganisch materiaal betreft aardewerk, natuur- en vuursteen, metaal, glas, slak, keramische artefacten en huttenleem of verbrande klei.
Organisch artefacten	Te verwachten organisch materiaal betreft bot, hout, leer, textiel en houtskool.

VRAAGSTELLING

Geraadpleegde bronnen en partijen	De onderzoekslocatie is gelegen in Archeoregio 5: Limburg zandgebied en sluit aan bij hoofdstukken 11 (De vroege prehistorie), 17 (De late prehistorie in Noord-, Oost- en Zuid-Nederland en het rivierengebied), 18 (De Romeinse tijd in het Midden-Nederlandse rivierengebied en het Zuid-Nederlands dekzand- en lössgebied) en 22 (De Middeleeuwen en vroegmoderne tijd in Zuid-Nederland). Bij het opstellen van de archeologische basisikaart gemeente Venlo zijn archeologische onderzoeksthema's en perioden benoemd. Voor de bebouwde kom van Techelen (inclusief Steyl) ligt het zwaartepunt op het thema 'Centrum van (aardewerk)industrie (periodes: Romeins, Nieuwe Tijd).
Onderzoeksvragen	- In welke mate is het gebied verstoord? - Wat is de geologische/bodemkundige opbouw? - Wat is de aard, omvang, kwaliteit en verloop van de archeologische sporen en sporenclusters? - Uit welke periode(n) dateren de sporen? - Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke

	vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij? - Is er een relatie te leggen tussen de archeologische vondsten en sporen? - Wat is de relatie van vondsten en sporen met de eerder aangetroffen vondsten en sporen in de omgeving? - Is er sprake van verschillende bewoningsfasen? - Wat is de relatie tussen de aangetroffen sporen/structuren en het omringende landschap? - Welke vindplaatstypen zijn er aangetroffen? - Zijn de aangetroffen vindplaatsen behoudenswaardig? - Kan, indien geen archeologische resten worden aangetroffen, daarvoor een verklaring worden gegeven?
Aanbevelingen	Op basis van de resultaten van de archeologische begeleiding – protocol proefsleuven wordt de onderzoekslocatie KNA-conform gewaardeerd en wordt een advies gegeven over het al dan niet vrijgeven van de onderzoekslocatie.

METHODEN EN TECHNIEKEN

Strategie	De sloopwerkzaamheden van de ondergrondse delen (afb. 3) vinden plaats door een archeoloog. Ter plaatse van de ondergronds te slopen delen dient door de archeologische uitvoerder m.b.v. een graafmachine met gladde bak een vlak te worden aangelegd op het hoogste archeologisch relevante niveau onder de te slopen delen. Alle vlakken moeten worden gedocumenteerd, evenals profielkolommen, zo mogelijk verspreid over het plangebied. Indien nodig kunnen grotere aaneengesloten profielen worden gedocumenteerd, bijvoorbeeld het (ongestoorde) bodemprofiel aan de west- en zuidzijde. In elk geval dient een goede gespreide indruk van de bodemopbouw ter plaatse worden verkregen.
Methoden en technieken	Vlakken en profielen dienen te worden getekend (schaal 1:50) en digitaal te worden gefotografeerd. Het archeologische vlak en de stort dienen goed te worden afgezocht met een metaaldetector. Metaalvondsten en vuursteenvondsten dienen 3D te worden ingemeten. Overige vondsten worden bij de aanleg van het vlak verzameld. Profieltekeningen hebben een schaal van 1:20. In geval van bijzondere vondsten wordt zo snel mogelijk contact opgenomen met het bevoegd gezag en de opdrachtgever. Voor verdere specifieke eisen aan het veldwerk wordt verwezen naar KNA 3.1.
Bouwstenen (zie KNA 3.1 bijlage 1)	Zie KNA Bijlage I Bouwstenen, p. 18 (www.sikb.nl).
Structuren en grondsporen	Structuren en grondsporen worden getekend (schaal 1:50), gefotografeerd en beschreven. Structuren worden zoveel mogelijk in het veld herkend en geanalyseerd. Ter vaststelling van de aard en datering van de grondsporen, wordt max. 10% van de sporen gecoupeerd, met uitzondering van structuren.
Anorganisch artefacten	Anorganische artefacten worden verzameld per vak, laag, spoor of als puntvondst.
Organisch artefacten	Grote organische artefacten als bot en hout worden verzameld per laag of spoor. Overige organische artefacten worden, indien aangetroffen, per grondspoor of laag verzameld als monster (algemeen of zadenmonster). Deze worden gezeefd over een maaswijdte aflopend van 4

	- 0,25 mm.
Archeozoölogische en botanische resten	Zie boven
Overige resten	nvt

EVALUATIERAPPORT, UITWERKING EN CONSERVERING	
Evaluatierapport	Het evaluatierapport wordt vier weken na einde veldwerk opgeleverd. In het evaluatierapport worden kort de resultaten van het veldwerk beschreven en wordt een selectieadvies t.b.v. de uitwerking gegeven.
Structuren, grondsporen, vondstspreidingen	De uitwerking van sporen en structuren vindt plaats tot dat niveau dat noodzakelijk is om de vraagstelling van het PvE te beantwoorden.
Analyse fysische-geografie	Bodemopnames dienen bij voorkeur door een fysisch geograaf te worden uitgewerkt, dan wel een archeoloog met een goede geologische kennis.
Anorganisch artefacten	Artefacten dienen KNA-conform te worden uitgewerkt door ter zake kundige specialisten en in die mate om de onderzoeksvragen afdoende te kunnen beantwoorden.
Organisch artefacten	Artefacten dienen KNA-conform te worden uitgewerkt door ter zake kundige specialisten en in die mate om de onderzoeksvragen afdoende te kunnen beantwoorden.
Archeozoölogische en botanische resten	Ecologische monsters dienen eerst te worden gewaardeerd. Rijke, informatieverschaffende monsters dienen te worden uitgewerkt. Een uitwerkingsvoorstel dient eerst ter goedkeuring aan de opdrachtgever en het bevoegd gezag te worden voorgelegd.
Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten, e.d.)	Bij de uitwerking wordt digitaal kaartmateriaal gemaakt (locatiekaart, puttenkaart, sporenkaart, eventueel verspreidingskaarten van het vondstmateriaal, overzicht stratigrafie/profielen). Kenmerkende, goed dateerbare objecten dienen te worden gefotografeerd en indien relevant getekend. Er worden foto's en tekeningen gebruikt ter ondersteuning van de tekst.
Conservering materiaal	Voorgeselecteerde leren, houten en metalen objecten dienen zodanig te worden geconserveerd, dat de kwaliteit niet achteruit gaat. De selectie dient wel eerst te worden voorgelegd aan de opdrachtgever en het bevoegd gezag.

RAPPORTAGE	
Uitvoeringsperiode uitwerking; opleveringstermijn (concept)eind-/tussenrapport	Het conceptrapport dient uiterlijk drie maanden na goedkeuring van het het uitwerkingsvoorstel (dat is opgenomen in het evaluatierapport) te worden opgeleverd. In het conceptrapport worden de bevindingen gegeven van de archeologische begeleiding en wordt de onderzoekslocate KNA-conform gewaardeerd. Na toetsing van het concept door de opdrachtgever en het bevoegd gezag dient het definitieve rapport na vier weken te worden opgeleverd.
Procedure toetsing eind-/ tussenproduct door bevoegd gezag	Het rapport wordt getoetst door een ter zake kundig vertegenwoordiger van het bevoegd gezag. Op basis van de resultaten van de begeleiding zal het bevoegd gezag een besluit nemen over de noodzaak van vervolgonderzoek.
Inhoud eind-/ tussenrapport	Volgens de huisstijl van de uitvoerende partij, en conform KNA-specificatie OS 15. De archeologische begeleiding wordt uitgevoerd volgens het protocol proefsleuven.

Verschijning en oplage eindrapport en/of specialistisch deelrapport	Het eindrapport wordt geleverd door de uitvoerende partij, na het doorvoeren van eventueel commentaar van opdrachtgever/ het bevoegd gezag. Het onderzoeksmeldingsnummer van het onderzoek moet in het eindrapport vermeldt worden. Exemplaren van het eindrapport gaan naar de opdrachtgever, de bevoegd overheid en/of diens adviseur (5 exemplaren+digitaal), de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en, in het geval van te deponeren materiaal, het Provinciaal Depot Bodemvondsten Limburg.

DEPONERING

Zie eisen betreffend depot	De vondsten worden binnen een jaar na afronding van het onderzoek gedeponeerd in het Provinciaal Depot Bodemvondsten Limburg, volgens de eisen van het depot.
Te leveren product	Het onderzoek dient te resulteren in een standaardrapport en deze dient te voldoen aan de eisen van de KNA 3.1, specificatie VS05.
Termijn overdracht van vondsten, monsters en documentatie	Conform de KNA, versie 3.1 (www.sikb.nl).
e-depot (zie protocol depotbeheer DS05)	Het goedgekeurde PvE (inclusief onderzoekmeldingsnummer) wordt geplaatst in het e-depot. Binnen 2 jaar na afronding van het veldwerk alle conform PvE gespecificeerde digitale producten overdragen aan het e-depot (www.edna.nl) onder vermelding van het onderzoeksmeldingsnummer.

WIJZIGINGEN T.O.V. HET VASTGESTELDE PvE

Wijzigingen tijdens het veldwerk	Indien tijdens het veldwerk wijzigingen t.o.v. het PvE ontstaan, worden deze met de opdrachtgever en het bevoegd gezag besproken.
Belangrijke wijzigingen	Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid: • Afwijking van de archeologische verwachting • Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode • Wijzigingen van de fysieke en/of technische omstandigheden • Vastleggen overleg- en evaluatiemomenten
Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	Wijzigingen dienen te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag en opdrachtgever.
Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	Wijzigingen dienen te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag en opdrachtgever.

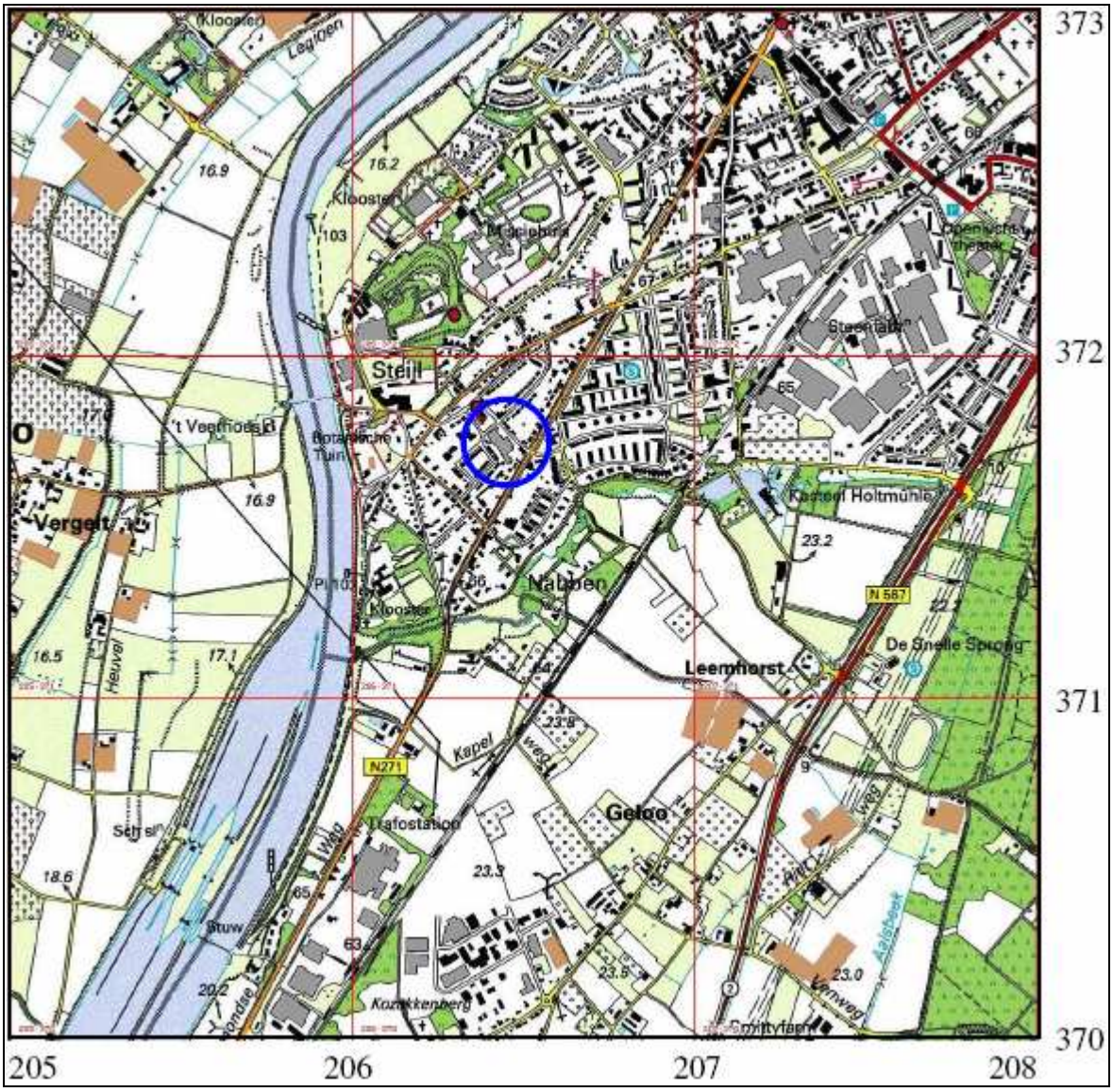
RANDVOORWAARDEN en AANVULLENDE EISEN

Personele randvoorwaarden	Het onderzoek dient onder supervisie te staan van een senior KNA-archeoloog, de dagelijkse leiding dient in handen te zijn van een KNA archeoloog. Aantoonbare ervaring van onderzoek in de betreffende regio is wenselijk.
Uitvoeringsperiode en opleveringstermijn veldwerk	Nader vast te stellen.
Uitvoeringscondities veldwerk	Toegankelijkheid, vergunningen, betredingstoestemming, en

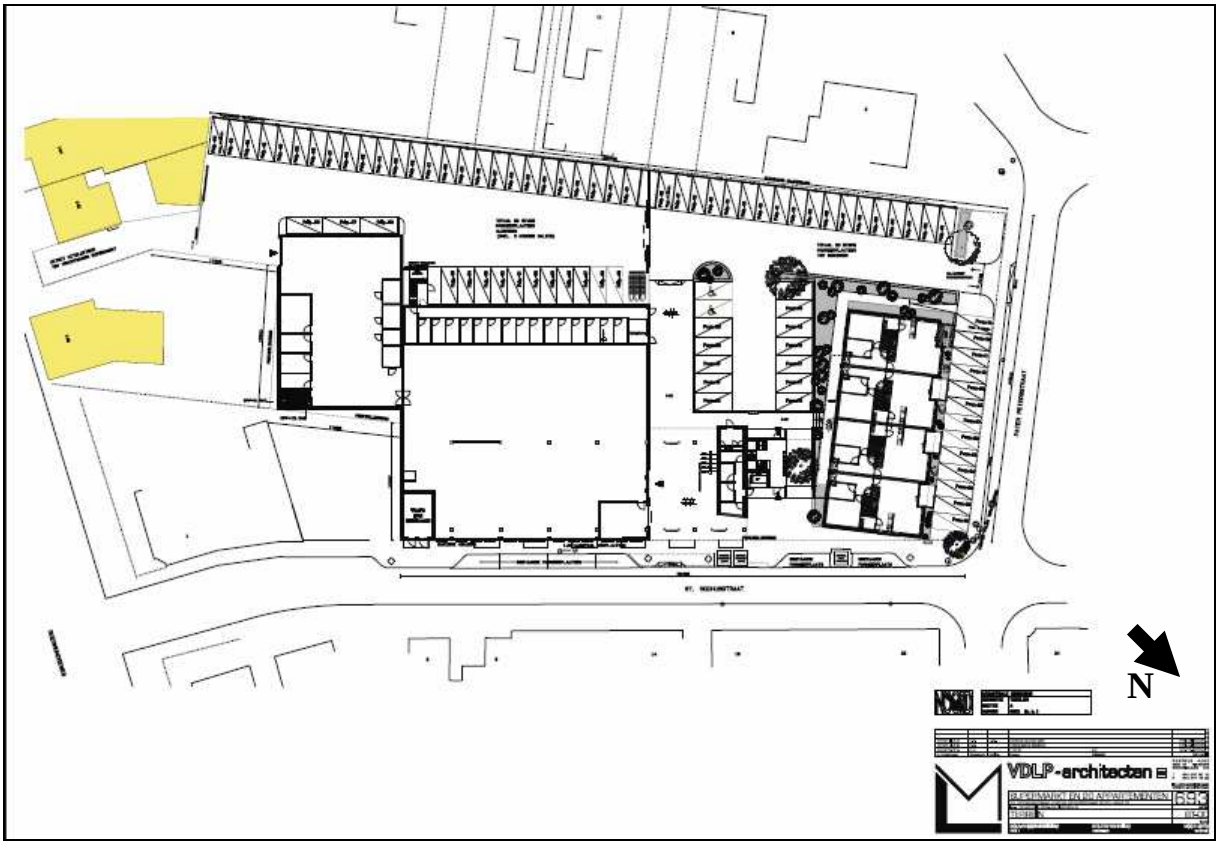
	bereikbaarheid dienen door de opdrachtgever te worden geregeld. De KLIC-meldingen en het leveren van de graafmachine dienen door de uitvoerende opgravende instantie te worden geregeld. De start van het onderzoek dient minimaal 10 werkdagen voor aanvang van het onderzoek gemeld te worden aan de RCE en de bevoegde overheid/de deskundige namens de bevoegde overheid.
Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	De senior KNA-archeoloog is verantwoordelijk voor de algehele kwaliteitsbewaking, het toezicht en de verschillende overlegvormen tijdens het veldwerk. Belangrijke bevindingen dienen te worden gemeld bij de vertegenwoordiger van het bevoegd gezag. Een evaluatiemoment kan worden ingelast indien er sprake is van bijzondere bevindingen.
Selectieprocedure tijdens het veldwerk (i.h.b. bij archeologische begeleiding)	Bij zware verstoring van het bodemarchief kan tijdens het veldwerk mogelijk worden besloten tot het vroegtijdig beëindigen van de begeleiding. Dit dient in goed overleg met het bevoegd gezag te worden vastgesteld.

LITERATUUR EN BIJLAGEN

Literatuur	Thijs, W.J.F. & K.A. Hebinck, 2010: *Een archeologisch bureau-onderzoek en verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Sint Rochusstraat te Steyl, gemeente Venlo (L)*, Geldermalsen (ARC-rapport 2010-132).
Afbeeldingen	Afb. 1. Topografische kaartuitsnede met de onderzoekslocatie binnen de cirkel. Afb. 2. Toekomstige situatie. Afb. 3. Ligging van de kelders (rood). Afb. 4. Uitsnede van de geomorfologische kaart met de onderzoekslocatie blauw omlijnd. Afb. 5. Uitsnede van de bodemkaart met de onderzoekslocatie blauw omlijnd. Afb. 6. Uitsnede van de IKAW/AMK met de onderzoekslocatie blauw omlijnd. Afb. 7. Uitsnede van de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Venlo met de onderzoekslocatie blauw omlijnd. Afb. 8. De locaties van de boringen.



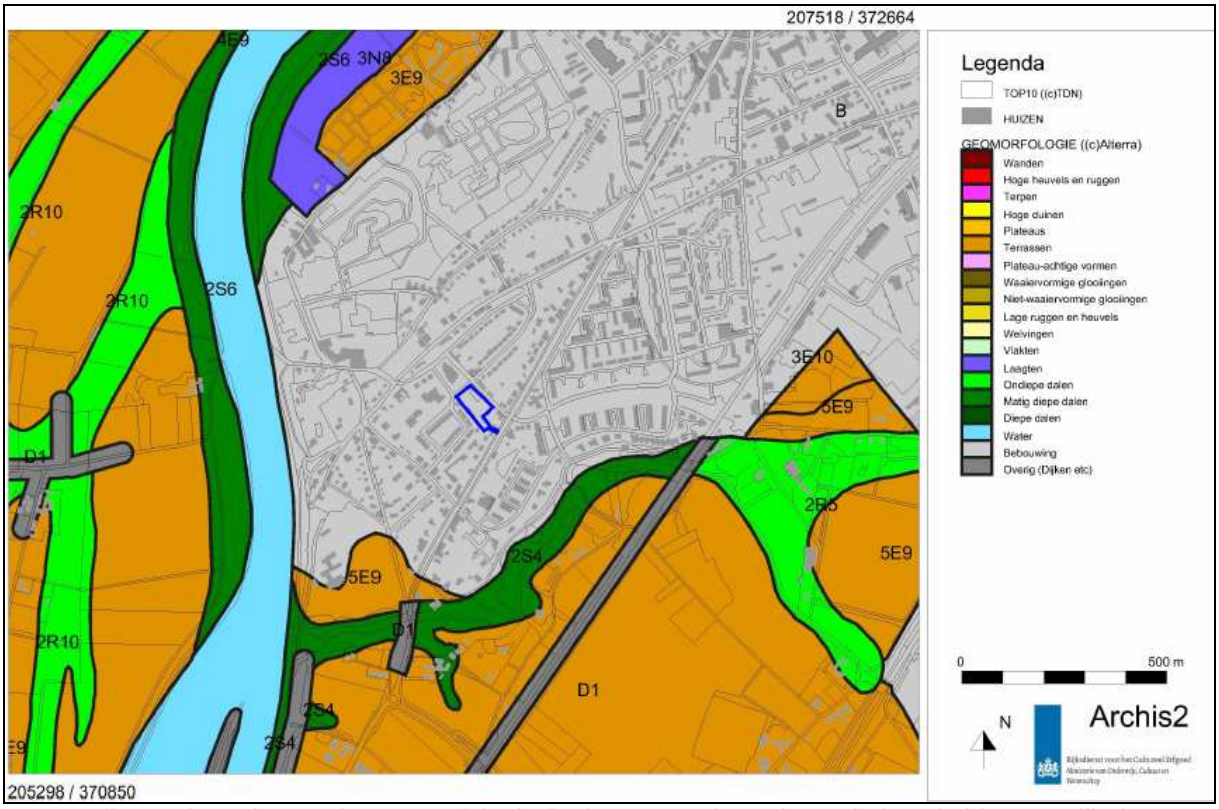
Afb. 1. Topografische kaartuitsnede met de onderzoekslocatie binnen de cirkel.



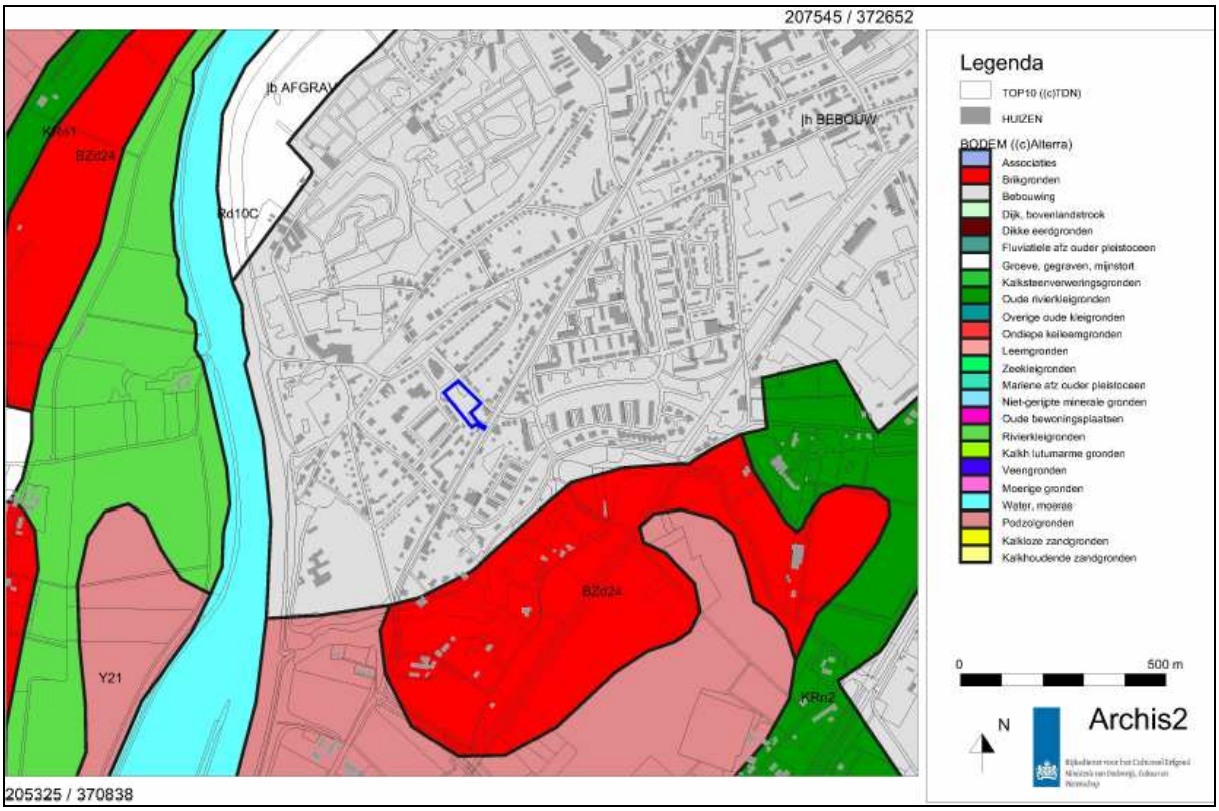
Afb. 2. Toekomstige situatie.



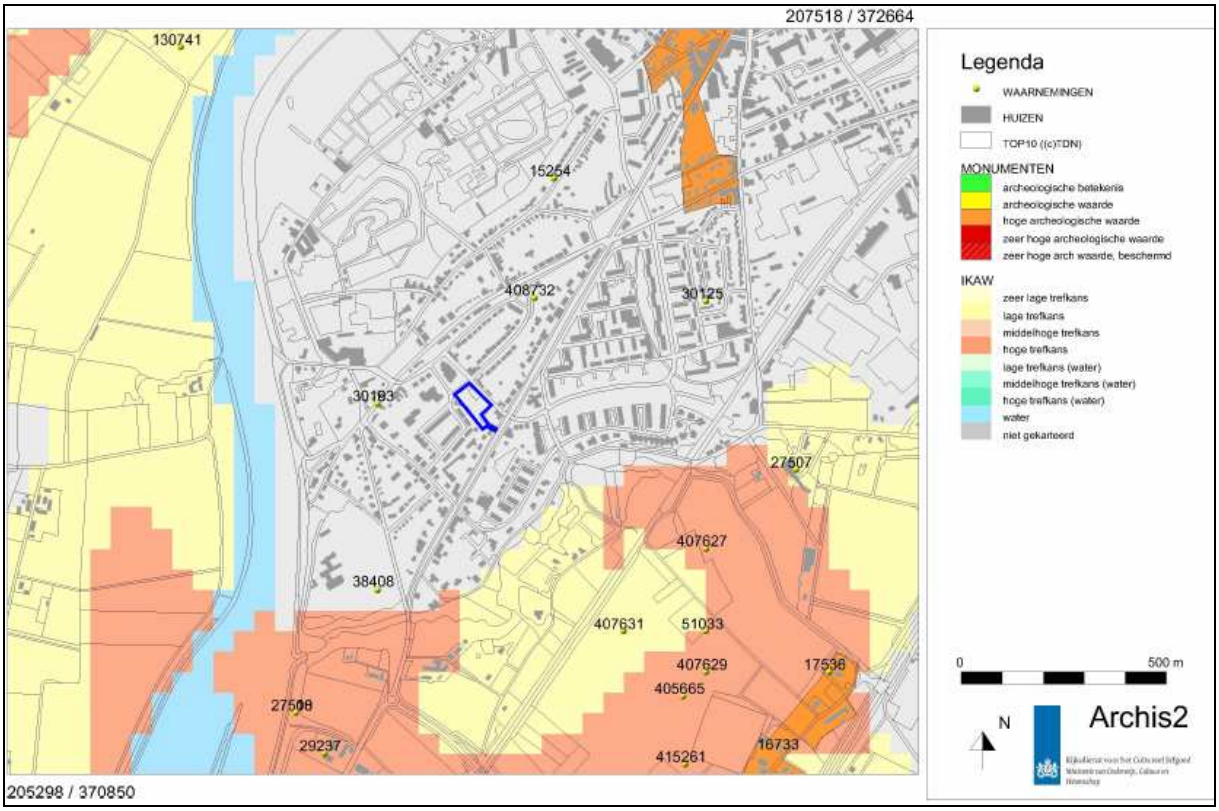
Afb. 3. Ligging van de kelders (rood).



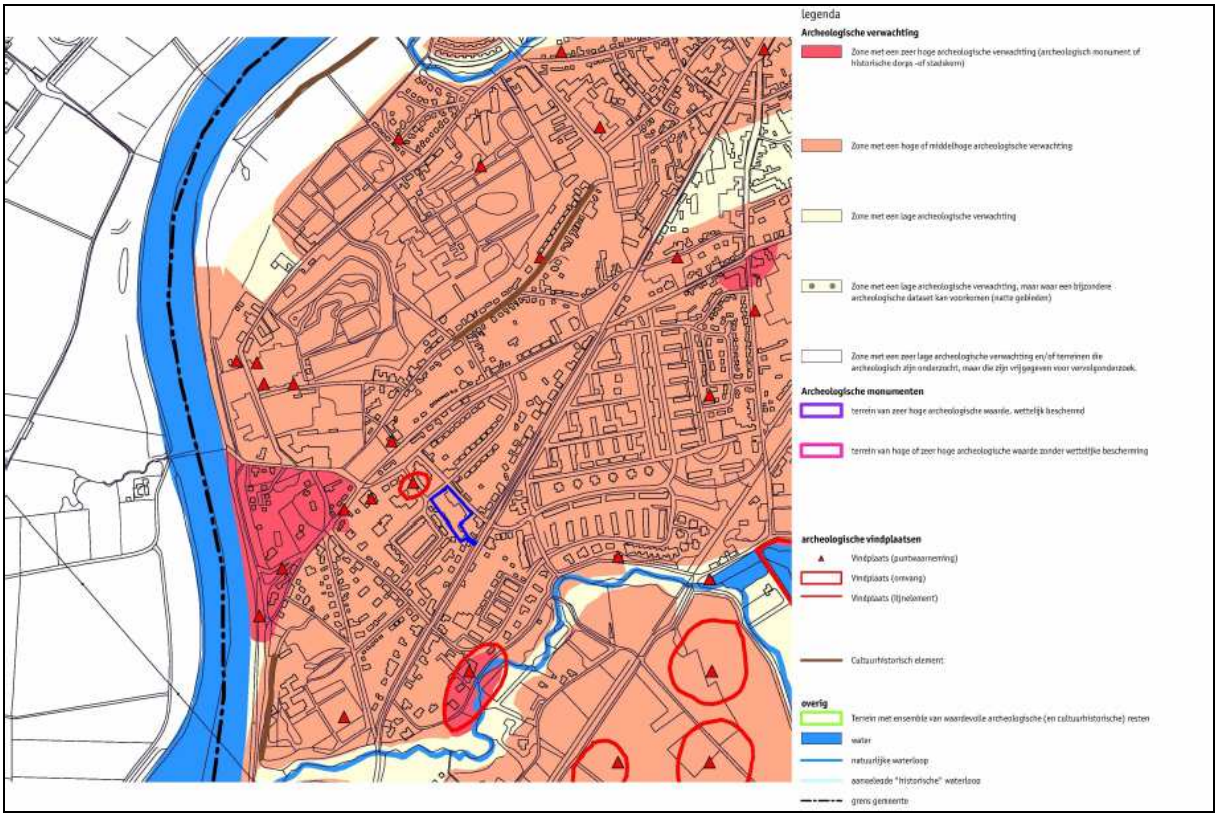
Afb. 4. Uitsnede van de geomorfologische kaart met de onderzoekslocatie blauw omlijnd.



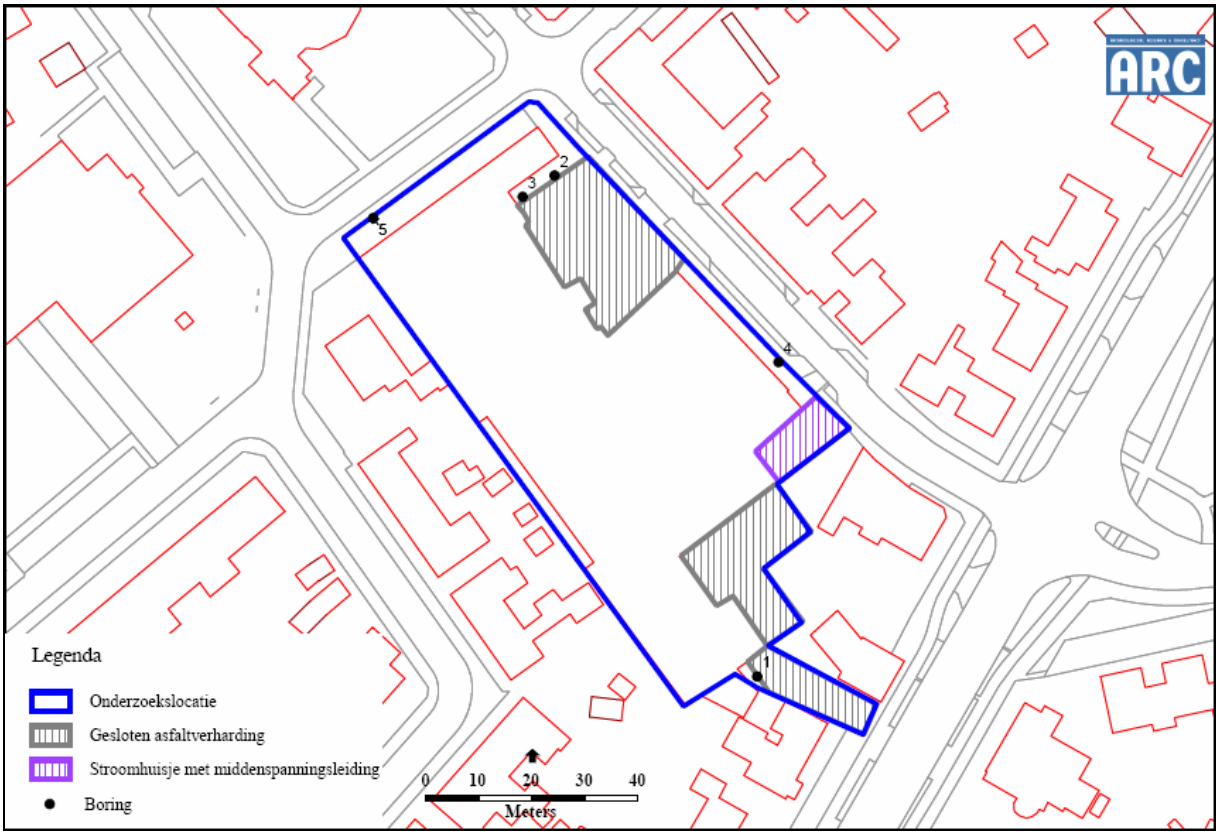
Afb. 5. Uitsnede van de bodemkaart met de onderzoekslocatie blauw omlijnd.



Afb. 6. Uitsnede van de IKAW/AMK met de onderzoekslocatie blauw omlijnd.



Afb. 7. Uitsnede van de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Venlo met de onderzoekslocatie blauw omlijnd.



Afb. 8. De locaties van de boringen.